FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

ANNÉE 1979 - N° 117

LA NOTION DE PROTECTION NEURO-VÉGÉTATIVE EN ANESTHÉSIE CHIRURGICALE

ÉTUDE FONDÉE SUR L'ANALYSE STATISTIQUE DE 26 DOSSIERS D'EXPLORATION DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE

TOME 2

THESE

PRÉSENTÉE

À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 OCTOBRE 1979

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARC FREYSZ
INTERNE DES HÔPITAUX DE DIJON
NÉ LE 9.4.1950
À STRASBOURG (BAS-RHIN)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

ANNÉE 1979 - N°

LA NOTION DE PROTECTION NEURO-VÉGÉTATIVE EN ANESTHÉSIE CHIRURGICALE

ÉTUDE FONDÉE SUR L'ANALYSE STATISTIQUE DE 26 DOSSIERS D'EXPLORATION DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE

TOME 2

THÈSE

PRÉSENTÉE

À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 OCTOBRE 1979

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARC FREYSZ

INTERNE DES HÔPITAUX DE DIJON

NÉ LE 9.9.1950

À STRASBOURG (BAS-RHIN)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

ANNÉE 1979 - N°

LA NOTION DE PROTECTION NEURO-VÉGÉTATIVE EN ANESTHÉSIE CHIRURGICALE

ÉTUDE FONDÉE SUR L'ANALYSE STATISTIQUE DE 26 DOSSIERS D'EXPLORATION DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE

TOME 2

THESE

PRÉSENTÉE

À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 OCTOBRE 1979

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARC FREYSZ

INTERNE DES HÔPITAUX DE DIJON

NÉ LE 9.4.1950

À STRASBOURG (BAS-RHIN)

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

PLAN

PREMIER TOME

INTRODUCTION

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

CATÉCHOLAMINES ET AGRESSION

PREMIÈRE ÉTUDE :

EXPLORATION FONCTIONNELLE DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE LORS DE :

- LA CHIRURGIE DU CARREFOUR AORTIQUE
- LA CHIRURGIE CARDIAQUE SOUS CIRCULATION EXTRA-CORPORELLE

DEUXIÈME ÉTUDE :

EXPLORATION FONCTIONNELLE DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE LORS DES :

- PONTAGES AORTO-CORONARIENS
- SCELLEMENTS DES PROTHÈSES DE HANCHE
- CARREFOURS AORTIQUES

CONCLUSIONS

PLAN

PLAN

DEUXIÈME TOME

REMARQUES PRÉLIMINAIRES

RÉSULTATS DES EXPLORATIONS ADRÉNO-SYMPATHIQUES

MATÉRIEL ET MÉTHODES ANESTHÉSIQUES

ANALYSES STATISTIQUES PREMIÈRE ÉTUDE :
- CARREFOURS AORTIQUES
- CIRCULATION EXTRA-CORPORELLE

ANALYSES STATISTIQUES DEUXIÈME ÉTUDE :
- CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES
- ADRÉNALINE PLASMATIQUE
- NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

BIBLIOGRAPHIE

PLAN

DEUXIÈME TOME

REMARQUES PRÉLIMINAIRES

1°) EXPRESSION DES RESULTATS

Les résultats ne sont pas donnés en Unités Internationales, notre étude ayant été faite avant l'instauration de celles-ci.

- Les résultats d'adrénaline sont exprimés en µg/l; pour obtenir les résultats en unités internationales il faut multiplier ces chiffres par 5,46. On obtient alors des résultats en n mol/l.

- L'obtention des résultats de noradrénaline en n mol/l est également facile en multipliant le résultat donné en µg/l par 5,92.

- Pour la créatinurie le facteur de correction est 7,63. On obtient alors des µ moles.

- Pour la glycémie, il faut multiplier par 5,56. On obtient des m mol/l.

(F. PONTET et F. ROUSSELET 1977)

2°) Nous avons arrondi au deuxième chiffre significatif après la virgule :

a) dans un souci de simplification des calculs

b) dans un souci d'uniformisation et d'homogénéité des résultats.

La somme ADRENALINE + NORADRENALINE est quelquefois très légèrement supérieure aux chiffres des catécholamines totales.

3°) Les résultats des analyses statistiques sont donnés comme suit :

ns : non significatif

* : significatif à 5%

** : significatif à 1%.

RÉSULTATS DES

EXPLORATIONS ADRÉNO-SYMPATHIQUES

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 1 MONSIEUR COL. 51 ANS 56KG - S.C 1,60M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	0	76	76	2,27	0,35	0,68	-	-	-	-
	J - 1	3	36	39	1,27	0,09	0,53	0,21	0,19	0,40	0,48
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	6	59	65	1,50	0,34	0,92	0,25	0,20	0,45	0,48
	. EXPLORATION ABDOMINALE	6	30	36	1,28	0,36	0,42	0,12	0,54	0,65	0,39
	. CLAMPAGE AORTIQUE	70	85	155	4,63	0,31	0,52	0,04	1,34	1,38	0,48
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	155	160	315	2,65	0,35	0,55	0,40	0,66	1,06	0,45
	. AU RÉVEIL ANESTH.	245	219	464	6,49	0,85	0,74	1,97	3,29	5,26	0,51
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	12	137	149	3,26	0,49	0,73	0,83	1,10	1,93	0,50
	J + 1	12	137	149	3,26	0,49	0,73	0,71	1,17	1,93	0,48
	J + 2	27	213	240	5,01	0,89	0,98	-	-	0,97	0,53
	J + 3	19	292	311	6,15	0,53	1,02	0,53	1,44	1,97	0,66

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 2 MONSIEUR LAG. 69 ANS 71KG - S.C 1,85M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	6	152	161	3,21	0,29	1,10	-	-	-	-
	J - 2	3	103	106	3,53	0,34	1,38	0,07	0,41	0,48	0,52
	J - 1	3	44	47	3,09	0,40	0,73	0,09	0,81	0,94	0,46
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	3	31	34	1,49	0,37	0,44	-	-	-	-
	. EXPLORATION ABDOMINALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	. CLAMPAGE AORTIQUE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,60
	. AU RÉVEIL ANESTH.	112	427	539	20,70	1,50	3,35	0,62	0,52	1,15	0,49
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	61	159	220	6,54	0,33	1,35	0,46	0,30	0,76	0,45
	J + 1	43	162	205	5,42	0,43	1,35	0,08	0,31	0,39	0,64
	J + 2	24	334	358	5,82	1,21	0,82	0,53	1,44	1,97	0,99
	J + 3	18	298	316	6,23	1,30	1,08	-	-	-	-

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 3 MONSIEUR MIN. 48 ANS 63KG - S.C 1,70M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	11	70	81	3,41	0,43	1,07	0,22	0,30	0,52	0,64
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	38	106	144	5,24	-	0,87	0,03	1,17	1,20	1,00
	. EXPLORATION ABDOMINALE	40	120	160	8,12	-	1,02	0,30	0,72	1,02	1,84
	. CLAMPAGE AORTIQUE	12	55	67	2,22	-	0,53	0,20	0,28	0,48	1,36
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	89	56	245	6,06	0,59	1,17	0,07	0,72	0,79	1,07
	. AU RÉVEIL ANESTH.	65	85	150	4,04	0,75	0,83	0,58	1,58	2,16	1,12
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	56	190	246	7,15	1,37	1,28	0,78	3,17	3,95	1,34
	J + 1	56	190	246	7,15	1,37	1,28	0,06	0,84	0,90	0,75
	J + 2	29	201	230	6,22	0,92	1,08	0,12	0,35	0,47	0,87
	J + 3	78	194	272	6,03	0,90	0,63	0,25	0,21	0,46	-

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 4 MONSIEUR GUE. 66 ANS 64KG - S.C 1,75M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	15	94	109	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	18	124	142	5,24	0,66	1,06	0,15	0,15	0,30	-
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	24	133	162	-	-	0,82	0,10	0,20	0,30	-
	. EXPLORATION ABDOMINALE	24	138	162	-	-	0,82	0,30	2,55	2,85	-
	. CLAMPAGE AORTIQUE	24	138	162	-	-	0,82	0,05	1,44	1,44	-
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	25	127	157	8,91	1,53	1,02	0,31	0,44	0,75	-
	. AU RÉVEIL ANESTH.	25	127	157	8,91	1,53	1,02	0,49	1,20	1,69	-
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION		D E C E S :		HYPOXIE AIGUE + HYPOTHERMIE (34°8 C) OEDÈME PULMONAIRE POSTOPÉRATOIRE IMMÉDIAT.						
	J + 1										
	J + 2										
	J + 3										

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 5 MONSIEUR CRA. 46 ANS 53 KG - S.C 1,50M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/l			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/l
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	16	50	56	-	-	-	-	-	-	-
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	18	63	81	-	-	0,67	0,57	0,33	0,88	0,86
	. EXPLORATION ABDOMINALE	17	35	52	1,37	-	0,33	0,49	0,55	1,04	0,63
	. CLAMPAGE AORTIQUE	16	79	95	2,67	0,46	0,37	0,53	0,68	1,21	1,50
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	113	122	335	6,57	1,17	0,67	0,34	0,56	0,90	0,74
	. AU RÉVEIL ANESTH.	123	200	323	5,67	1;33	0,50	0,46	1,10	1,56	0,43
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	83	197	280	6,33	1,59	0,83	0,52	1,02	1,54	0,49
	J + 1	70	233	303	5,33	1,45	0,67	0,49	0,84	1,33	0,71
	J + 2	6	45	51	2,00	0,38	0,44	-	-	-	-
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 6 MONSIEUR REM. 62 ANS 63KG - S.C 1,75M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	36	112	148	3,92	0,33	1,24	-	-	-	-
	J - 1	11	40	51	2,98	0,56	0,32	0,43	0,15	0,58	0,42
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	26	125	151	2,51	0,56	1,39	0,93	0,56	1,46	0,49
	. EXPLORATION ABDOMINALE	121	133	254	2,44	0,42	1,00	0,85	0,14	0,99	0,69
	. CLAMPAGE AORTIQUE	121	133	254	2,44	0,42	1,00	0,55	0,94	1,49	0,71
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	65	48	113	0,88	0,18	0,32	1,32	0,36	1,68	0,94
	. AU RÉVEIL ANESTH.	1155	1330	2485	14,57	4,27	4,75	0,43	0,31	0,74	1,16
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	96	155	251	4,23	0,53	0,72	0,12	0,20	0,32	0,49
	J + 1	28	110	138	4,56	0,33	0,88	0,12	0,20	0,32	0,51
	J + 2	12	51	63	1,77	0,88	0,32	-	-	-	-
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 7 MONSIEUR BEL. 56 ANS 60 KG - S.C 1,70M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	7	117	124	4,00	0,69	0,52	-	-	-	-
	J - 1	12	116	128	3,90	0,75	0,58	-	-	-	-
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	7	81	88	2,30	0,26	0,67	-	-	-	1,15
	. EXPLORATION ABDOMINALE	3	59	62	1,00	-	0,20	-	-	-	0,41
	. CLAMPAGE AORTIQUE	20	107	127	0,31	0,19	0,25	0,26	0,36	0,62	0,58
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	10	44	54	0,20	-	0,10	0,07	0,57	0,64	1,02
	. AU RÉVEIL ANESTH.	10	44	54	0,20	-	0,10	0,26	0,55	0,81	0,72
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	23	106	129	1,40	0,46	0,47	0,14	0,65	0,79	0,51
	J + 1	38	243	281	3,56	0,75	0,83	0,24	0,67	0,91	0,23
	J + 2	17	158	175	2,17	0,39	0,51	0,09	0,24	0,33	1,02
	J + 3	6	66	72	4,10	0,48	1,15	-	-	-	-

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 8 MADAME RAE. 62 ANS 55 KG - S.C 1,60M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/l			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/l
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	10	39	49	2,07	0,26	0,63	0,19	0,70	0,89	0,45
	J - 2	24	40	64	3,05	0,30	0,66	-	-	-	-
	J - 1	7,5	40,5	48	2,85	0,27	0,63	0,46	0,88	1,34	0,41
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	1	102	103	4,34	0,60	0,70	0,69	0,32	1,51	0,48
	. EXPLORATION ABDOMINALE	1	102	103	4,34	0,60	0,70	0,68	0,83	1,51	0,87
	. CLAMPAGE AORTIQUE	1	102	103	4,34	0,60	0,70	0,30	0,81	1,11	0,90
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	18	50	68	4,50	0,24	0,36	0,20	0,21	0,41	1,04
	. AU RÉVEIL ANESTH.	6	72	78	4,80	0,66	0,84	0,02	1,00	1,02	1,23
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	67	75	142	7,26	0,62	0,84	0,18	0,65	0,83	0,62
	J + 1	27	54	80	3,84	0,41	2,34	0,27	0,38	0,65	0,37
	J + 2	28	48	76	2,26	0,50	0,78	0,22	0,62	0,84	0,32
	J + 3	11	53	64	3,27	0,42	2,02	0,07	1,67	1,74	0,19

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 9 MONSIEUR GUI. 65 ANS 72 KG - S.C 1,82M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/l			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/l
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	2	106	108	5,34	0,47	0,97	-	-	-	-
	J - 1	3	29	32	3,15	0,36	0,84	0,13	0,48	0,61	0,60
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	10	65	75	4,63	0,33	0,37	0,35	0,10	0,45	0,54
	. EXPLORATION ABDOMINALE	10	65	75	4,63	0,33	0,37	0,40	0,24	0,64	0,69
	. CLAMPAGE AORTIQUE	10	65	75	4,63	0,33	0,37	0,29	0,07	0,36	0,51
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	10	65	75	4,63	0,33	0,37	0,48	0,43	0,91	0,24
	. AU RÉVEIL ANESTH.	40	79	119	7,90	1,11	0,54	0,63	0,43	1,06	0,29
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	28	67	95	1,95	-	0,34	0,64	0,07	0,71	0,30
	J + 1	44	113	157	7,00	0,64	0,89	0,24	0,20	0,44	0,37
	J + 2	15	80	95	3,61	0,22	0,62	-	-	-	-
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : carrefour	OBSERVATION N° 10 MONSIEUR ALL. 50 ANS 45 KG - S.C 1,50M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	5	48	53	3,76	0,40	0,54	0,16	0,14	0,30	0,31
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	26	96	122	4,24	-	0,92	0,24	0,10	0,34	0,41
	. EXPLORATION ABDOMINALE	22	84	106	4,31	0,84	0,11	0,39	0,21	0,60	0,71
	. CLAMPAGE AORTIQUE	22	84	106	4,31	0,84	0,11	0,32	0,11	0,43	0,70
	. APRÈS DÉCLAMPAGE AORTIQUE	22	84	106	4,31	0,84	0,11	0,41	1,08	1,49	0,60
	. AU RÉVEIL ANESTH.	159	108	267	5,72	1,36	0,59	0,47	0,34	0,81	0,52
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	37	82	119	5,36	0,38	0,71	0,33	0,51	0,84	0,43
	J + 1	84	145	229	15,03	0,98	1,25	0,19	0,14	0,33	1,28
	J + 2	10	135	145	6,65	0,91	0,52	0,25	0,50	0,75	0,93
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N° : 1 Madame LAM. P. 50 ans 57 kg - S.C. 1,55	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	0,27	0,24	0,51	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	15	50	65	2,50	1,61	2,05	0,13	0,10	0,23	0,54
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	15	58	73	2,65	1,68	1,23	0,07	0,35	0,42	0,40
	. STERNOTOMIE	7	32	39	2,16	0,46	0,44	0,04	0,15	0,19	0,40
	. CEC	19	57	76	2,44	0,57	0,42	0,77	1,12	1,89	1,04
	. FIN CEC	67	54	121	3,32	0,57	0,68	0,22	0,19	0,41	0,61
	. AU RÉVEIL ANESTH.	110	126	236	3,17	0,60	0,52	0,14	0,07	0,21	0,35
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	319	186	505	4,42	0,20	0,58	1,18	0,29	1,47	0,36
	J + 1	54	56	110	1,58	0,38	0,19	0,45	0,20	0,65	1,26
	J + 2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,60
	J + 3	-	-	-	-	-	-	0,40	0,05	0,45	0,79

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 2 MONSIEUR CHAR. 45 ANS 95KG - S.C. 2,12M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	18	51	69	3,78	0,68	1,10	-	-	-	-
	J - 2	13	89	102	3,02	0,79	1,17	-	-	-	0,61
	J - 1	2	87	89	3,40	1,43	0,89	0,50	1,00	1,50	0,48
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	12	74	86	2,17	0,80	0,98	0,12	0,16	0,28	0,58
	. STERNOTOMIE	32	103	135	2,52	1,94	0,77	0,20	0,00	0,20	0,58
	. CEC	32	103	135	2,52	1,94	0,77	0,35	2,43	2,78	1,45
	. FIN CEC	31	106	137	3,68	0,15	0,53	0,57	1,57	2,14	0,78
	. AU RÉVEIL ANESTH.	99	216	315	8,92	0,80	0,86	0,36	1,11	1,47	0,61
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	92	194	286	6,65	0,33	1,25	0,51	1,28	1,79	0,58
	J + 1	41	114	155	5,11	0,76	0,82	0,29	0,61	0,90	1,02
	J + 2	27	102	129	4,22	1,05	1,49	0,38	0,51	0,90	-
	J + 3	19	118	137	4,93	1,30	1,38	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 3 MONSIEUR GIR. R. 45 ANS 61KG - S.C.1,66M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	22	110	132	3,90	0,39	1,00	-	-	-	-
	J - 2	8	161	169	4,07	0,33	1,05	-	-	-	-
	J - 1	8	149	157	3,68	0,29	0,84	0,12	0,18	0,30	0,97
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	9	110	119	3,21	0,99	1,01	0,23	0,03	0,26	0,81
	. STERNOTOMIE	154	444	598	11,95	3,25	1,36	0,44	1,90	2,54	1,54
	. CEC	154	444	598	11,95	3,25	1,36	1,60	2,08	3,68	1,07
	. FIN CEC	66	88	154	2,62	0,20	0,28	1,23	0,017	1,25	0,64
	. AU RÉVEIL ANESTH.	145	242	387	7,71	0,42	0,90	1,32	2,82	4,14	0,64
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	115	204	319	3,45	0,27	0,62	0,16	0,58	0,74	0,36
	J + 1	59	186	245	6,14	0,53	0,97	0,41	0,00	0,41	0,75
	J + 2	201	179	380	12,33	1,38	1,06	0,15	0,21	0,36	0,74
	J + 3	-	-	-	-	-	-	0,02	0,64	0,66	0,64

INTERVENTION : C.E.C. C.I.A.	OBSERVATION N°: 4 MONSIEUR GUE. 19 ANS 60KG - S.C 1,77M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	3	12	15	0,94	0,05	0,18	0,21	0,66	0,87	0,61
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	29	140	169	4,38	0,15	2,25	0,05	0,22	0,27	0,93
	. STERNOTOMIE	29	140	169	4,38	0,15	2,25	0,11	0,07	0,18	1,51
	. CEC	29	140	169	4,38	0,15	2,25	0,70	1,30	2,00	1,05
	. FIN CEC	37	95	132	4,47	0,95	1,10	0,56	0,18	0,74	0,97
	. AU RÉVEIL ANESTH.	126	219	345	7,98	0,79	1,68	0,84	1,21	2,05	0,40
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	40	67	107	2,57	0,15	1,14	0,08	0,36	0,44	0,50
	J + 1	67	121	188	4,68	0,35	1,83	0,21	0,11	0,34	0,84
	J + 2	56	152	208	7	0,26	1,42	0,41	0,15	0,56	0,82
	J + 3	39	140	179	5,33	0,24	1,43	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. VALVE MITRALE	OBSERVATION N°: 5 MADAME MET. 63 ANS 40KG - S.C 1,40M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	5	74	79	4,61	0,24	0,22	-	-	-	-
	J - 1	17	132	147	4,79	1,04	0,44	0,41	0,62	1,03	0,86
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	7	65	72	2,77	0,50	0,50	0,14	0,49	0,63	0,77
	. STERNOTOMIE	9	75	84	3,11	0,50	0,22	1,00	0,23	1,23	0,42
	. CEC	9	75	84	3,11	0,50	0,22	0,26	0,70	0,96	0,72
	. FIN. CEC	33	98	131	2,80	1,17	0,27	1,00	0,75	1,75	0,31
	. AU RÉVEIL ANESTH.	33	98	131	2,80	1,17	0,27	0,50	0,73	1,23	0,32
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	38	103	141	3,84	0,77	0,68	0,58	1,16	1,74	0,56
	J + 1	46	122	168	6,05	1,17	0,46	0,36	1,61	1,97	1,28
	J + 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. VALVE AORTIQUE	OBSERVATION N°: 6 MONSIEUR FER. 50 ANS 55KG - S.C 1,55M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	0,40	0,01	0,41	-
	J - 1	19	74	93	3,58	0,31	0,93	0,09	0,89	0,98	0,63
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	17	117	134	2,55	0,35	1,24	0,24	0,07	0,31	0,90
	. STERNOTOMIE	17	58	75	2,57	0,29	0,55	0,23	0,40	0,63	1,20
	. CEC	220	130	350	4,79	1,44	0,71	3,50	5,15	8,65	2,12
	. FIN CEC	160	147	307	9,12	1,84	0,43	0,84	1,34	2,18	0,52
	. AU RÉVEIL ANESTH.	900	600	1500	14,41	2,30	1,65	1,42	0,92	2,34	0,83
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	333	200	533	6,45	1,25	0,60	0,15	1,25	1,40	0,75
	J + 1	64	144	208	6,28	0,70	0,31	0,07	0,20	0,27	0,90
	J + 2	21	119	140	6,45	1,23	0,81	0,08	0,17	0,25	1,00
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 7 MONSIEUR ROU. 45 ANS 65 KG - S.C 1,72M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	9	53	62	3,86	1,04	0,83	0,19	1,24	1,43	-
	J - 2	7	40	47	2,93	0,41	1,02	-	-	-	-
	J - 1	10	107	117	3,01	1,04	0,71	0,05	0,77	0,82	0,81
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	25	44	69	3,10	1,04	0,32	0,26	0,13	0,39	0,85
	. STERNOTOMIE	25	44	69	3,10	1,04	0,32	0,42	0,71	1,13	0,83
	. CEC	145	209	354	9,23	2,32	1,75	0,27	0,42	0,69	0,88
	. FIN CEC	120	260	380	15,36	1,92	2,20	0,43	2,00	2,43	0,59
	. AU RÉVEIL ANESTH.	257	200	457	10,51	2,45	0,87	0,92	2,46	3,38	0,31
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	192	175	367	2,98	-	0,63	0,79	1,33	1,12	0,74
	J + 1	97	185	282	9,54	2,90	1,07	0,64	1,81	2,45	0,97
	J + 2	23	57	80	4,06	0,86	0,86	0,16	0,69	0,85	0,58
	J + 3	31	162	193	5,90	0,34	1,00	0,22	1,12	1,34	0,79

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 8 MONSIEUR CAT. 43 ANS 72 KG - S.C 1,82M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	9	41	50	2,17	0,63	0,52	-	-	0,43	1,05
	J - 2	30	49	69	2,97	0,81	1,02	-	-	-	-
	J - 1	8	65	73	5,20	1,08	1,06	0,14	0,38	0,52	1,43
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	195	538	733	17,68	4,40	6,60	0,07	0,20	0,27	0,73
	. STERNOTOMIE	62	190	252	4,61	1,50	1,48	0,30	0,36	0,66	0,64
	. CEC	159	217	376	5,93	1,96	2,18	1,87	1,07	2,91	0,99
	. FIN CEC	216	350	566	6,78	0,72	2,30	1,93	1,46	3,39	0,84
	. AU RÉVEIL ANESTH.	319	328	647	1,56	-	1,43	2,79	3,13	5,97	0,32
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	523	587	1110	5,23	1,21	1,50	1,33	0,91	2,24	0,36
	J + 1	117	181	298	5,92	0,83	0,76	0,47	0,05	0,52	0,60
	J + 2	21	171	192	5,20	1,01	0,42	0,31	0,15	0,46	0,78
	J + 3	41	909	950	16,48	3,06	1,15	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 9 MONSIEUR GUE. 56 ANS 63 KG - S.C 1,74M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/l			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/l
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	8	51	59	3,60	0,98	0,92	-	-	0,34	0,96
	J - 2	11	45	56	3,25	0,56	0,93	0,06	0,14	0,20	0,80
	J - 1	13	46	59	5,06	0,82	1,77	0,13	0,11	0,24	0,52
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	32	153	185	5,04	1,39	1,35	0,45	0,15	0,60	0,38
	. STERNOTOMIE	32	153	185	5,04	1,39	1,35	0,14	0,67	0,81	0,62
	. CEC	66	150	216	3,15	0,77	0,73	0,54	0,42	0,96	0,46
	. FIN CEC	103	289	392	13,31	3,52	2,24	0,15	0,45	0,60	0,35
	. AU RÉVEIL ANESTH.	99	147	246	5,41	0,50	0,93	0,21	0,41	0,62	0,34
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	62	120	183	4,14	0,61	0,71	0,62	0,49	1,11	0,40
	J + 1	44	75	119	3,99	0,60	0,91	0,09	0,10	0,19	0,90
	J + 2	7	50	57	3,31	0,38	0,71	0,33	0,39	0,61	0,65
	J + 3	12	69	81	2,12	0,37	0,52	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 10 MONSIEUR JOS. 43 ANS 67 KG - S.C 1,60M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/l			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/l
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	20	85	105	4,40	1,25	1,43	0,27	0,32	0,59	0,50
	J - 1	17	60	77	2,49	0,41	1,05	0,36	0,28	0,64	0,41
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	24	120	144	4,56	0,59	1,19	0,22	0,30	0,52	1,18
	. STERNOTOMIE	65	87	152	2,36	0,29	0,94	0,40	0,48	0,88	1,31
	. CEC	192	144	336	6,50	0,78	4,50	2,10	3,44	5,54	1,25
	. FIN CEC	89	59	148	3,89	0,53	0,77	0,67	1,45	2,12	0,54
	. AU RÉVEIL ANESTH.	232	130	362	8,18	0,93	0,90	0,19	2,58	2,77	0,30
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	201	128	329	4,47	0,39	1,03	0,38	0,80	1,18	0,23
	J + 1	83	93	176	4,09	0,53	0,93	0,13	0,44	0,57	0,86
	J + 2	17	82	99	3,70	0,61	0,40	-	-	-	-
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 11 MONSIEUR HEN. 44 ANS 76 KG - S.C 1,85M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	0,06	0,20	0,26	0,57
	J - 2	10	94	104	2,75	0,73	1,44	-	-	-	-
	J - 1	12	52	64	1,70	0,58	1,01	0,11	0,42	0,53	0,80
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	30	101	131	0,76	0,46	1,38	0,17	0,49	0,66	0,85
	. STERNOTOMIE	64	96	160	1,13	0,53	0,93	0,16	0,18	0,34	0,90
	. CEC	230	169	449	8,90	0,92	0,75	1,02	3,42	4,44	0,94
	. FIN CEC	250	172	422	6,47	2,27	1,57	0,43	0,97	1,40	0,66
	. AU RÉVEIL ANESTH.	724	360	1084	12,47	3,06	1,89	0,69	1,33	2,02	0,65
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	233	201	434	5,28	1,07	1,08	0,49	0,76	1,25	1,11
	J + 1	40	68	108	3,67	0,46	1,15	0,09	0,60	0,69	0,86
	J + 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. VALVE AORTIQUE	OBSERVATION N° : 12 MONSIEUR PER. 42 ANS 73KG - S.C. 2 M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 1	10	148	158	3,28	1,23	1,11	0,03	0,55	0,58	0,67
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	11	240	251	3,48	0,65	0,57	0,33	0,38	0,71	0,61
	. STERNOTOMIE	11	240	251	3,48	0,65	0,57	0,36	0,89	1,25	0,36
	. CEC	56	200	256	7,73	0,79	0,39	0,52	0,51	1,02	2,59
	. FIN CEC	97	342	439	12,20	3,19	0,90	0,67	0,56	1,23	0,61
	. AU RÉVEIL ANESTH.	233	600	833	4,00	1,63	1,20	0,47	0,48	0,95	0,48
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	225	435	660	6,05	1,53	1,03	0,53	0,79	1,26	0,97
	J + 1	97	229	326	6,97	1,53	0,82	0,53	0,10	0,63	1,33
	J + 2	35	136	171	5,70	0,65	0,85	0,37	0,38	0,75	0,82
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. VALVE AORTIQUE	OBSERVATION N°: 13 MONSIEUR BOL. 67 ANS 63 KG - S.C 1,70M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	27	132	159	2,15	0,36	0,57	-	-	-	-
	J - 1	52	76	128	3,90	0,65	0,74	0,05	0,50	0,55	-
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	9	151	160	1,24	0,27	0,28	0,21	0,36	0,57	1,44
	. STERNOTOMIE	9	151	160	1,24	0,27	0,28	0,06	0,43	0,49	0,69
	. CEC	9	151	160	1,24	0,27	0,28	0,14	0,36	0,60	0,49
	. FIN; CEC	9	151	160	1,24	0,27	0,28	0,25	0,99	1,24	0,61
	. AU RÉVEIL ANESTH.	D E C E S									
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION										
	J + 1										
	J + 2										
	J + 3										

INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRE	OBSERVATION N°: 14 MONSIEUR NIC. 40 ANS 86 KG - S.C 1,95M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/l			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/l
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J - 2	23	79	102	4,58	0,66	1,49	-	-	-	-
	J - 1	12	36	48	4,06	0,66	1,13	0,26	0,35	0,61	0,80
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	40	108	148	2,66	0,66	0,94	0,24	0,15	0,39	0,69
	. STERNOTOMIE	16	70	86	5,76	0,61	1,40	0,06	0,30	0,36	0,43
	. CEC	73	124	197	4,00	0,73	1,40	1,09	0,47	1,56	1,23
	. FIN CEC	54	134	188	5,20	0,83	1,30	0,27	0,49	0,76	0,52
	. AU RÉVEIL ANESTH.	53	75	128	5,66	-	1,57	0,83	0,31	1,14	0,32
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	87	87	174	5,40	-	0,48	0,62	0,22	0,84	0,61
	J + 1	61	107	178	6,53	0,81	1,54	-	-	0,55	0,60
	J + 2	7	28	35	2,00	0,62	0,12	0,39	0,19	0,58	0,77
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INTERVENTION : C.E.C. ANÉVRYSME AORT.	OBSERVATION N°: 15 MONSIEUR DAY. 27 ANS 64 KG - S.C 1,75M2	CATÉCHOLAMINES URINAIRES ng/mn			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES µg/ℓ			AGLP
		A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	A	NA	CT	mEq/ℓ
PRÉOPÉRATOIRE	J - 3	6	29	35	2,90	0,23	0,70	0,23	0,63	0,86	-
	J - 2	8	45	53	3,54	0,39	0,91	-	-	-	-
	J - 1	7	80	87	4,83	0,59	1,19	0,43	0,43	0,86	0,32
PEROPÉRATOIRE	. APRÈS INDUCTION AVANT CHIRURGIE	17	105	122	2,00	0,34	1,25	0,19	0,87	1,06	0,32
	. STERNOTOMIE	57	83	140	5,67	0,77	0,96	0,25	0,94	1,19	0,59
	. CEC	28	36	64	4,30	0,17	0,29	0,63	1,24	1,87	0,31
	. FIN CEC	96	143	239	8,20	1,08	1,84	0,55	0,68	1,23	0,25
	. AU RÉVEIL ANESTH.	96	143	239	8,20	1,08	1,84	0,42	0,76	1,18	0,27
POSTOPÉRATOIRE	2 H APRÈS RETOUR EN RÉANIMATION	96	143	239	8,20	1,08	1,84	0,26	0,60	0,86	0,46
	J + 1	19	113	132	5,15	1,22	1,36	0,26	0,60	0,86	0,46
	J + 2	5	68	73	1,96	0,56	0,63	0,23	0,14	0,37	0,53
	J + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROTHESE DE HANCHE	OBSERVATIONS MONSIEUR BON.	DIURÈSE	CATÉCHOLAMINES URINAIRES (ng/mn)			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES (µg/l)		
			A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	ADRÉNALINE	NORADRÉNALINE	CATÉCHOLAMINES TOTALES
	J - 1	250	12	78	90	1,32	0,20	0,40	0,32	0,57	0,89
	AVANT INDUCTION		PAS DE PRÉLÈVEMENT						0,03	0,35	0,38
	APRÈS DISSECTION								0,06	0,28	0,34
	1' APRES CIMENT								0,00	0,33	0,33
	5' APRES CIMENT	100	7	109	116	1,24	0,32	0,58	0,01	1,47	1,48
	AU REVEIL								0,16	1,49	1,65
	2H APRES REVEIL								0,24	1,89	2,13
	LE LENDEMAIN	800	16	70	86	3,31	0,56	0,97	0,05	2,21	2,26

PROTHÈSE DE HANCHE	OBSERVATIONS MADAME GIL.	DIURÈSE	CATÉCHOLAMINES URINAIRES (ng/mn)			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES (µg/ℓ)		
			A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	ADRÉNALINE	NORADRÉNALINE	CATÉCHOLAMINES TOTALES
	J - 1	1780	24	132	156	7,12	2,32	1,42	0,09	0,40	0,49
	AVANT INDUCTION	600	18	91	109	7,60	0,72	0,83	0,01	0,32	0,32
	APRÈS DISSECTION								0,21	0,80	1,20
	1' APRES CIMENT								0,01	0,06	0,08
	5' APRES CIMENT	25	5	20	25	-	-	-	0,01	0,17	0,180
	AU REVEIL								0,01	0,08	0,09
	2H APRES REVEIL								0,00	0,01	0,01
	LE LENDEMAIN	360	4	20	24	2,87	0,36	0,46	0,05	0,32	0,37

PROTHESE DE HANCHE	OBSERVATIONS MONSIEUR DAL.	DIURÈSE	CATÉCHOLAMINES URINAIRES (ng/mn)			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES (µg/ℓ)		
			A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	ADRÉNALINE	NORADRÉNALINE	CATÉCHOLAMINES TOTALES
	J - 1	1580	11	95	106	6,62	0,50	0,91	0,09	0,61	0,70
	AVANT INDUCTION	100	2	24	26	1,16	-	0,39	0,55	0,33	0,88
	APRÈS DISSECTION								0,01	0,36	0,37
	1' APRES CIMENT								0,21	0,77	0,98
	5' APRES CIMENT	150	20	92	112	3,04	-	0,98	0,12	0,29	0,41
	AU " REVEIL								0,29	0,40	0,69
	2H APRES REVEIL								0,16	0,49	0,65
	LE LENDEMAIN	1600	5	50	55	4,78	0,61	0,93	0,01	0,71	0,72

PROTHÈSE DE HANCHE	OBSERVATIONS MADAME THI.	DIURÈSE	CATÉCHOLAMINES URINAIRES (ng/mn)			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES (µg/ℓ)		
			A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	ADRÉNALINE	NORADRÉNALINE	CATÉCHOLAMINES TOTALES
	J - 1	1300	12	102	114	5,08	0,60	0,88	0,09	0,67	0,76
	AVANT INDUCTION	150	13	50	63	5,36	0,64	0,77	0,02	0,48	0,50
	APRÈS DISSECTION								0,12	0,73	0,85
	1' APRES CIMENT								0,07	0,82	0,89
	5' APRES CIMENT	100	34	100	134	1,24	-	0,58	0,24	0,44	0,68
	AU REVEIL								0,11	0,76	0,87
	2H APRES REVEIL								0,03	0,80	0,84
	LE LENDEMAIN	600	28	72	100	4,04	0,37	1,02	0,04	0,60	0,64

PROTHESE DE HANCHE	OBSERVATIONS MONSIEUR PER.	DIURÈSE	CATÉCHOLAMINES URINAIRES (ng/mn)			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES (µg/ℓ)		
			A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	ADRÉNALINE	NORADRÉNALINE	CATÉCHOLAMINES TOTALES
	J - 1	850	12	96	106	2,92	0,43	1,12	0,20	0,04	0,24
	AVANT INDUCTION	140	4	65	69	1,33	0,17	0,93	0,04	1,51	1,55
	APRÈS DISSECTION								0,03	0,64	0,67
	1' APRES CIMENT								0,05	1,46	1,51
	5' APRES CIMENT	80	8	85	93	1,77	0,20	1,04	0,01	0,21	0,22
	AU REVEIL								0,03	0,04	0,04
	2H APRES REVEIL								0,32	0,63	0,94
	LE LENDEMAIN	360	38	95	133	1,18	0,22	0,83	0,15	0,20	0,35

PROTHÈSE DE HANCHE	OBSERVATIONS MONSIEUR SCH.	DIURÈSE	CATÉCHOLAMINES URINAIRES (ng/mn)			VMA	MN	CRÉAT.	CATÉCHOLAMINES SANGUINES (µg/ℓ)		
			A	NA	CT	µg/mn	µg/mn	mg/mn	ADRÉNALINE	NORADRÉNALINE	CATÉCHOLAMINES TOTALES
	J - 1	350	9	61	70	0,92	0,33	0,45	0,00	0,18	0,19
	AVANT INDUCTION	350	14	96	110	2,10	1,22	1,17	0,01	0,14	0,15
	APRÈS DISSECTION								0,00	0,11	0,11
	1' APRES CIMENT								0,00	0,37	0,37
	5' APRES CIMENT	160	106	43	149	0,81	0,20	0,50	0,01	0,16	0,17
	AU REVEIL								0,05	0,14	0,15
	2H APRES REVEIL								0,00	0,30	0,30
	LE LENDEMAIN	380	51	60	111	1,20	0,29	0,64	0,00	0,11	0,11

MATÉRIEL ET MÉTHODES

ANESTHÉSIQUES

OBSERVATIONS CARREFOURS

PRINCIPALES DONNEES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES PREOPERATOIRES

OBSERVATIONS N°	ANTÉCÉDENTS	T.A. mm Hg	CLAIRANCE CRÉATININE ml/	TRAITEMENT AVANT CHIRURGIE
1 - MONSIEUR COL.	INTOXICATION TABAGIQUE, ÉTHYLIQUE, ANGOR, NOMBREUSES INTERV. VASCULAIRES POUR ARTÉRITE	140/80	65	SINTRON + PÉRITRATE +
2 - MONSIEUR LAG.	SYMPATHECTOMIE LOMBAIRE GREFFE FÉMORO-POPLITÉE	140/70	70	–
3 - MONSIEUR CRA.	TABAC : 30G/J	140/80	69	PRAXILÈNE +
4 - MONSIEUR MIN.	DIABÈTE, BRONCHITE CHRONIQUE	120/80	95	GLUCIDORAL +
5 - MONSIEUR GUE.	ANGOR D'EFFORT, IVG MODÉRÉE	130/80	82	SINTROM + TRINITRINE +
6 - MONSIEUR REM.	BRONCHITE CHRONIQUE	110/80	85	–
7 - MONSIEUR BEL.	INTOXICATION TABAGIQUE 40G/J	140/85	78	CALCIPARINE
8 - MONSIEUR GUI.	HYPERTROPHIE VENTRICULAIRE G	150/90	69	–
9 - MADAME RAE.	–	180/30	70	–
10 - MONSIEUR ALL.	–	120/70	110	PRAXILÈNE

OBSERVATIONS CARREFOURS

DONNEES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES PER ET POST-OPERATOIRES IMMEDIATES

OBSERV. N°	TYPE D'ANESTHÉSIE	DURÉE CLAMPAGE AORTIQUE	PERTES ESTIMÉES EN litre	GAZ DU SANG	STABILITÉ HÉMODYNAMIQUE	T° RÉVEIL	RÉVEIL	POST-OPÉRAT.
1 - M. COL.	A.A.	100'	4,0	NORMAUX	CHUTE TA DE 40mmHg CLAMPAGE	37	FRISSONS	RAS
2 - M. LAG.	A.A.	75'	1,8	NORMAUX	+++	37		RAS
3 - M. MIN.	NLA	60'	1,1	NORMAUX	+++	37	pO2 60mm à 6L O_2	RAS
4 - M. GUE.	NLA	80'	2,4	NORMAUX HYPOXIE++++ RÉVEIL	CHUTE TA 4PTS DÉCLAMPAGE	35	FRISSONS, MARBRURES MI HYPOXIE +++, OAP, DÉCÈS MALGRÉ RÉANIMAT.	
5 - M. CRA.	A.A.	70'	4,0	HYPOXIE 50mm FIN INT.	++	36	HYPOXIE, FRISSONS	RAS
6 - M. REM.	NLA	75'	1,6	HYPOXIE 50 mmHg FIN INT.	TACHYCARDIE 100 HYPOXIE	36°5	pCO2 47mm	RAS
7 - M. BEL.	NLA	75'	3,5	NORMAUX	CHUTE 70mmHg CLAMPAGE CHUTE 30mmHg DÉCLAMPAGE	36	CALME	RAS
8 - MME RAE.	A.A.	70'	1,1	HYPOCAPNIE (pCO2 34mmHg)	++	37	_	RAS
9 - M. GUI.	NLA	85'	1,2	NORMAUX	+++	37	ENCOMBREMENT BRONCHO-PULMONAIRE	IDEM
10 - M. ALL.	NLA	110'	2,3	NORMAUX	+++	37	_	RAS

PRINCIPALES DONNEES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES PREOPERATOIRES - OBSERVATIONS CEC

N° OBSERVATION	ANTÉCÉDENTS	INDICATION CHIRURGICALE	T.A. mmHg	CLAIRANCE CRÉA. ml	TRAITEMENT AVANT CHIRURGIE
1 - LAM	NÉCROSE MYOCARDIQUE (POSTÉRO-INFÉRIEURE	ANGOR INVALIDANT	130 / 80	145	CALCIPARINE + TRINITRINE +
2 - CHA	INTOXICATION TABAGIQUE (30 grammes/jour)	ANGOR SÉVÈRE	120 / 70	100	CALCIPARINE + PÉRITRATE +
3 - GIR	INFARCTUS POSTÉRIEUR	ANGOR INVALIDANT	125 / 75	90	CALCIPARINE + TRINITRINE +
4 - GUE	—	C.I.A	115 / 70	120	—
5 - MET	INSUFFISANCE VENTRICULAIRE G. (DEPUIS 3 ANS) EMBOLIE PULMONAIRE	MALADIE MITRALE DÉCOMPENSATION CARDIAQUE - HTAP	110 / 70	70	LASILIX + MODIURÉTIC + PINDIONE + ACYLANIDE +
6 - FER	ENDOCARDITE	INSUFFISANCE AORTIQUE	150 / 70	122	CALCIPARINE + DIGOXINE +
7 - ROU	INTOXICATION TABAGIQUE (20 grammes/j)	ANGOR INVALIDANT	130 / 80	109	CALCIPARINE + PÉRITRATE +
8 - CAT	TRAUMA. CRÂNIEN SÉQUELLES D'HÉMIPARÉSIE DROITE	ANGOR INVALIDANT (DOUBLE STÉNOSE)	140 / 80	112	CALCIPARINE + LENITRAL +
9 - GUE	PNEUMOTHORAX THERAPEUTIQUE D (TUBERCULOSE) INTOXICATION TABATIQUE (30g)	ANGOR INVALIDANT	150 / 80	100	CALCIPARINE + TRINITRINE +
10 - JOS	—	ANGOR INVALIDANT	130 / 85	94	CALCIPARINE + PÉRITRATE +
11 - HEN	NÉCROSE MYOCARDIQUE POSTÉRO-BASALE	ANGOR	110 / 80	105	SINTROM +
12 - PER	ENDOCARDITE	INSUFFISANCE AORTIQUE AU COURS ENDOCARDITE	150 / 60	65	CALCIPARINE + PÉNICILLINE + STREPTOMYCINE +
13 - BOL	—	RÉTRÉCISSEMENT AORTIQ. SERRÉ, CRISES D'ANGOR	120 / 90	92	CALCIPARINE LASILIX.
14 - NIC	INFARCTUS RÉCENT	ANGOR INVALIDANT	130 / 80	93	CALCIPARINE
15 - DAY	TRAUMATISME THORACIQUE D	ANÉVRYSME AORTE THORACIQUE	130 / 80	125	—

N° OBSERV.	TYPE D'INTERVENT.	TYPE D' ANESTH.	DURÉE C.E.C mn	DÉBIT CEC THÉORIQUE 1/mn	DÉBIT CEC RÉEL 1/mn	HYPOTHERMIE CEC LORS PRÉLÈVEMENT T°RECTALE MOYENNE	HYPOTHERMIE CEC LORS PRÉLÈVEMENT T°OESOPHAGE MOYENNE	DURÉE RÉCHAUFFEMENT mn	T° FIN CEC LORS PRÉLÈVEMENT T°RECTALE	T° FIN CEC LORS PRÉLÈVEMENT T°OESOPHAGE
1	DOUBLE PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	75	3.2	2.85	30	30	45	35°2	35°4
2	PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	96	5.08	4.30	32	32	36	35°8	37°3
3	PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	110	3.98	3.50	31	31	50	36°8	36°9
4	CIA	NLA	45	4.25	4.50	30	29	25	35°4	37
5	REMPLACEMENT VALVE MITRALE	AA	60	3.36	2.70	31	28	40	37°5	37°9
6	REMPLACEMET VALVE AORTIQUE	AA	69	3.72	2.80	29	26	35	37	37
7	PONTAGE AORTO-CORONARIEN	AA	70	4.13	3.60	30	31	35	36	37
8	DOUBLE PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	140	4.42	3.85	32	30	60	37	37
9	PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	110	4.18	3.60	31	29	55	37°8	37°8
10	DOUBLE PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	100	4.08	4.00	32	28	50	36°8	36°8
11	PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	60	4.34	3.25	32	29	40	36	36°3
12	REMPLACEMENT VALVE AORTIQUE	AA	80	4.80	3.60	30	26	50	37	37
13	REMPLACEMENT VALVE AORTIQUE	AA	320 ASSISTANCE	4.08	4.50	26	24	70	36	38
14	DOUBLE PONTAGE AORTO-CORONARIEN	NLA	105	4.80	4.30	31	29	50	36°2	38°5
15	CURE ANÉVRYSME AORTE DESCENDANT	NLA	50 FÉMORALE	4.32	2.50	37	37	CEC SANS HYPOTHERMIE	37	37

C.E.C. PRINCIPALES DONNEES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES PEROPERATOIRES

N° D' ERVATIONS	TEMPÉRATURE RECTALE AU RÉVEIL	2 HEURES APRÈS RÉVEIL	J + 1
1	35°6	Réchauffement + 20mg droleptan, Digoxine remplissage.	Ventilation contrôlée jusqu'à J+2. RAS ensuite
2	35°5	Vasoconstriction, 0,5 mg largactil	Extubation, RAS
3	37°2	RAS	Extubation, RAS
4	37°3	RAS	Extubation 6ème heure postopératoire, RAS
5	37°2	Hémiplégie : embolie gazeuse ou cruorique ? Oxygénothérapie hyperbare.	
6	37°2	RAS	Troubles du rythme (ESV)
7	36°5	Vasoconstriction, 0,5 mg largactil	Extubation, RAS
8	37°2	RAS	Extubation, surcharge hydrique : lasilix
9	36°5	RAS	Extubation, RAS
10	37°2	RAS	Extubation, RAS
11	37°	RAS	Extubation, RAS
12	37°	RAS	Extubation, RAS
14	37°	RAS	Extubation, RAS
15	37°5	RAS	Extubation 6ème heure postopératoire, RAS

C.E.C. PRINCIPALES DONNEES CLINIQUES ET BIOLOGIQUES
DE FIN D'INTERVENTION ET POST-OPERATOIRE
IMMEDIATES

DROGUES ANESTHÉSIQUES UTILISÉES (en mg)

N° OBSERVATIONS	POIDS kg	ANESTHÉSIQUES UTILISÉS			
		FENTANYL	BRIÉTAL	PAVULON	DROLEPTAN
1	56	1,9	140	13	0
2	71	1,8	250	10	0
3	63	1,8	0	9	23
4	64	1,25	30	8	22,5
5	53	1,5	110	8	0
6	63	1,95	60	13,5	22
7	60	3	190	11	28
8	55	1,1	0	6	0
9	72	3	70	12	30
10	45	2	80	10	16

OBSERVATIONS DES CARREFOURS AORTIQUES
ANESTHÉSIE DES DIFFÉRENTS
PATIENTS

OBSERVATIONS N°	ANESTHÉSIQUES UTILISÉS			
	DROLEPTAN	FENTANYL	PAVULON	BRIÉTAL
1	0	0,033	0,232	2,50
2	0	0,025	0,140	3,52
3	0,365	0,028	0,142	0
4	0,351	0,019	0,125	0,468
5	0	0,028	0,150	2,075
6	0,349	0,030	0,214	0,952
7	0,466	0,050	0,183	3,166
8	0	0,020	0,109	0
9	0,416	0,041	0,166	0,972
10	0,355	0,044	0,222	1,777
TOTAL	2,302	0,318	1,683	15,430
$\bar{x}$	0,383 (6/10)	0,032	0,168	1,928 (8/10)
$s\bar{x}$	± 0,017	± 0,003	± 0,013	0,388

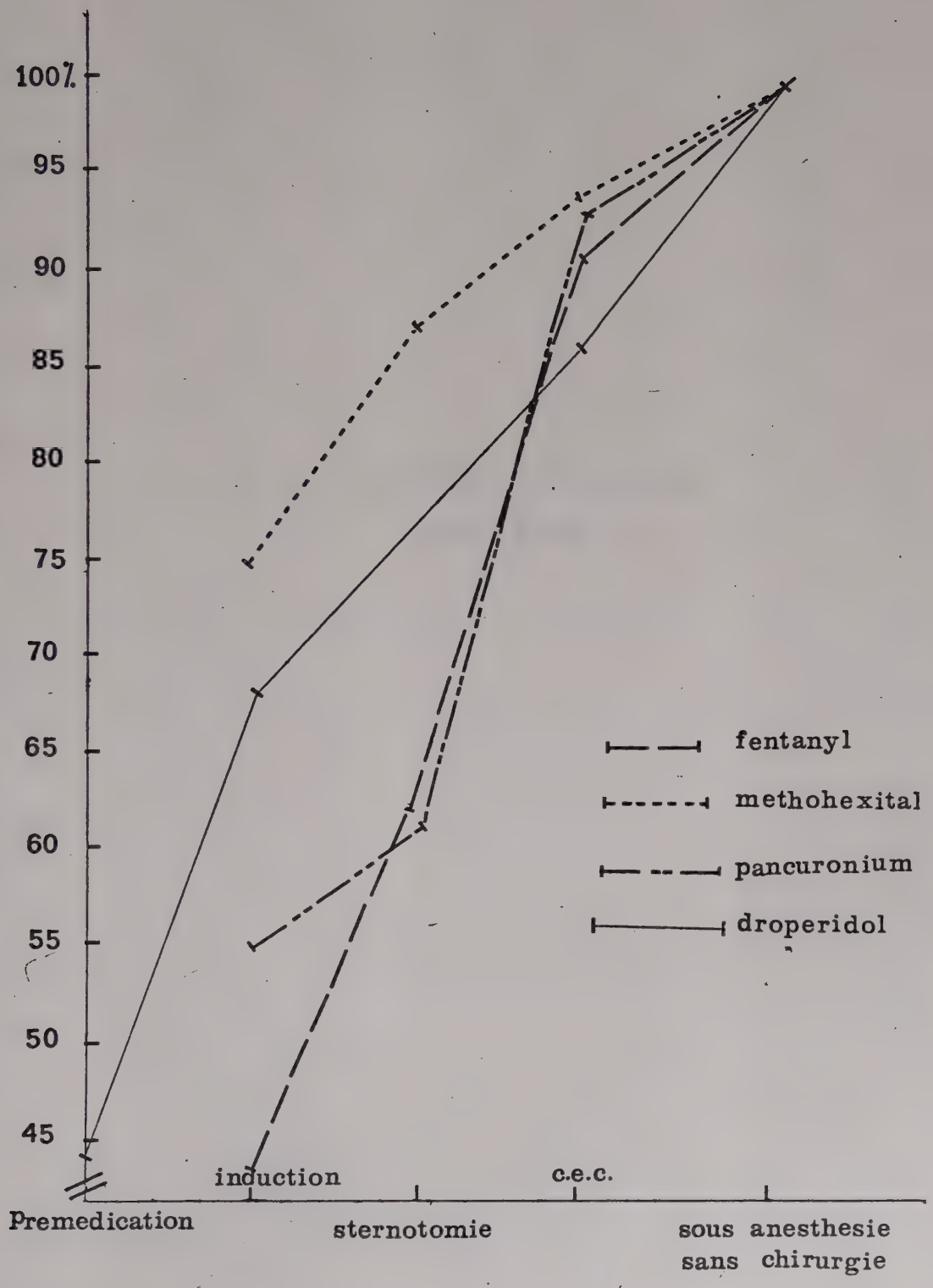
DOSES TOTALES MOYENNES D'ANESTHÉSIQUES (EN mg/kg)
ET ÉCART TYPE À LA MOYENNE DES
CARREFOURS AORTIQUES

DROGUES ANESTHÉSIQUES UTILISÉES (en mg/kg) C.E.C.

OBSERVATIONS N°	ANESTHÉSIQUES UTILISÉS			
	DROLEPTAN	FENTANYL	PAVULON	BRIÉTAL
1	0,525	0,048	0,227	0,263
2	0,409	0,030	0,157	0,105
3	0,540	0,032	0,211	0,163
4	0,632	0,026	0,166	0
5	0,525	0,034	0,200	0,250
6	0,744	0,045	0,199	0,545
7	0,472	0,036	0,201	0,775
8	0,568	0,033	0,206	0,416
9	0,586	0,038	0,204	0
10	0,640	0,042	0,252	1,044
11	0,557	0,044	0,144	0,526
12	0	0,043	0,256	0,957
13	0	0,028	0,167	0,317
14	0,672	0,034	0,150	0,580
15	0,312	0,025	0,201	0
TOTAL	7,182	0,538	2,941	5,941
$\bar{x}$	$0,552_{13/15}$	0,035	0,196	$0,495_{12/15}$
$s_{\bar{x}}$	± 0,031	± 0,002	± 0,008	± 0,087

ANESTHESIE LORS DES 15 C.E.C. :

% des doses moyennes lors des differents stades operatoire



ANALYSES STATISTIQUES

1ÈRE ÉTUDE

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	EXPLORAT. ABDOMINALE	CLAMPAGE	DÉCLAMPAGE	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRAT.	TOTAUX
1 - COL.	0,40	0,45	0,65	1,83	1,06	5,26	1,93	1,93	13,56
3 - MIN.	0,52	1,20	1,02	0,48	0,79	2,16	3,95	0,90	11,02
6 - REM.	0,58	1,46	0,99	1,49	1,68	0,74	0,32	0,32	7,58
8 - RA.	1,34	1,51	1,51	1,11	0,41	1,02	0,83	0,65	8,38
9 - GUI.	0,61	0,45	0,64	0,36	0,91	1,06	0,71	0,44	5,18
10 - ALL.	0,30	0,34	0,60	0,43	1,49	0,81	0,84	0,33	5,14
TOTAUX	3,75	5,41	5,41	5,75	6,34	11,05	8,58	4,57	50,86

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES PLASMATIQUES

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES PLASMATIQUES
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	47	38,7086		
PATIENTS	5	6,8904	1,361	1,91ns
STADES	7	6,5197	0,931	1,29ns
ERREUR	35	25,2985	0,723	

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	EXPLORAT. ABDOMINALE	CLAMPAGE	DÉCLAMPAGE	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRAT.	TOTAUX
1 - COL.	0,21	0,25	0,12	0,04	0,40	1,97	0,83	0,71	4,53
3 - MIN.	0,22	0,03	0,30	0,20	0,07	0,58	0,78	0,06	2,24
6 - REM.	0,43	0,93	0,85	0,55	1,32	0,43	0,12	0,12	4,75
8 - RA.	0,46	0,69	0,68	0,30	0,20	0,02	0,18	0,27	2,80
9 - GUI.	0,13	0,35	0,40	0,29	0,48	0,63	0,64	0,24	3,16
10 - ALL.	0,16	0,24	0,39	0,32	0,41	0,47	0,33	0,19	2,51
TOTAUX	1,61	2,49	2,74	1,70	2,88	4,10	2,88	1,59	19,99

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	47	5,9305		
PATIENTS	5	0,7033	0,1407	1,13ns
STADES	7	0,8611	0,1230	0,99ns
ERREUR	35	4,3661	0,1247	

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

COMPARAISON	dl	CM	F
RÉVEIL > CLAMPAGE	1	0,4800	3,85 SIGNIFICATIF À 0,10 N.B.
ERREUR	35	0,1247	

N.B. Or on s'attend à cette augmentation vu les résultats que nous venons de voir.
Ceci correspond à un test t unilatéral significatif à P = 0,05. Le test unilatéral se justifie par le fait que l'on s'attend a priori au signe de la différence testée.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	EXPLORAT. ABDOMINALE	CLAMPAGE	DÉCLAMPAGE	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRAT.	TOTAUX
1 - COL.	0,19	0,20	0,54	1,84	0,66	3,29	1,10	1,17	8,99
3 - MIN.	0,30	1,17	0,72	0,28	0,72	1,58	3,17	0,84	8,78
6 - REM.	0,15	0,56	0,14	0,94	0,36	0,31	0,20	0,20	2,86
8 - RA.	0,88	0,82	0,83	0,81	0,21	1,00	0,65	0,38	5,58
9 - GUI.	0,48	0,10	0,24	0,07	0,43	0,43	0,07	0,20	2,02
10 - ALL.	0,14	0,10	0,21	0,11	1,08	0,34	0,51	0,14	2,63
TOTAUX	2,14	2,95	2,68	4,05	3,46	6,95	5,70	2,93	30,86

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE.
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	47	21,8894		
PATIENTS	5	6,1873	1,2375	3,46*
STADES	7	3,1955	0,4565	1,28ns
ERREUR	35	12,5064	0,3573	

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	EXPLORAT. ABDOMINALE	CLAMPAGE	DÉCLAMPAGE	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRAT.	TOTAUX
1 - COL.	0,48	0,48	0,39	0,48	0,45	0,51	0,50	0,48	3,77
3 - MIN.	0,64	1,00	1,84	1,36	1,07	1,12	1,34	0,75	9,12
6 - REM.	0,42	0,49	0,60	0,71	0,94	1,16	0,49	0,51	5,32
8 - RA.	0,45	0,48	0,87	0,90	1,04	1,23	0,62	0,37	5,96
9 - GUI.	0,60	0,54	0,69	0,51	0,24	0,29	0,30	0,37	3,54
10 - ALL.	0,31	0,41	0,71	0,70	0,60	0,52	0,43	1,28	4,96
TOTAUX	2,90	3,40	5,10	4,66	4,34	4,83	3,68	3,76	32,67

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	47	5,55		
PATIENTS	5	2,56	0,506	7,77**
STADES	7	0,69	0,0986	1,49ns
ERREUR	35	2,30	0,066	

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	EXPLORAT. ABDOMINALE	CLAMPAGE	DÉCLAMP.	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - COL.	39	65	36	155	315	464	149	149	1372
2 - LAG	47	34	539	539	539	539	220	205	2662
3 - MIN	81	144	160	67	245	150	246	246	1339
5 - CRA	56	81	52	95	335	320	280	303	1522
6 - REM	51	151	254	254	113	2485	251	138	3697
7 - BEL	128	88	62	127	54	54	129	281	923
8 - RAE	48	103	103	103	68	78	142	80	725
9 - GUI	32	75	75	75	75	119	95	157	703
10 - ALL	53	122	106	106	106	267	119	229	1108
TOTAUX	535	863	1387	1521	1850	4476	1631	1788	14051

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES URINAIRES (EN DÉBIT/MINUTE)
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOUR AORTIQUE

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES URINAIRES
TYPE D'INTERVENTION : PROTHÈSES AORTO-BIFÉMORALES

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	71	6 473 037		
PATIENTS	8	988 567	123 571	1,58ns
STADES :	7	1 100 396	157 199	2,01ns
Pré-Per-Post	2	204 673	102 336	1,31ns
Dans Per	4	894 392	223 598	2,86*
Dans Post	1	1 361	1 361	_ ns
ERREUR	56	4 384 074	78287	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	0,23	0,42	0,19	1,89	0,41	0,21	1,47	0,65	5,47
2 - CHA.	1,50	0,28	0,20	2,73	2,14	1,47	1,79	0,90	11,06
3 - GIR.	0,30	0,26	2,34	3,68	1,25	4,14	0,74	0,41	13,12
4 - GUE.	0,87	0,27	0,18	2,00	0,74	2,05	0,44	0,34	6,89
5 - MET.	1,03	0,63	1,23	0,96	1,75	1,23	1,74	1,97	10,54
6 - FER.	0,98	0,31	0,63	8,65	2,18	2,34	1,40	0,27	16,76
7 - ROU.	0,82	0,39	1,13	0,69	2,43	3,38	2,12	2,45	13,41
8 - CAT.	0,52	0,27	0,66	2,91	3,39	5,97	2,24	0,52	16,48
9 - GUE.	0,24	0,60	0,81	0,96	0,60	0,62	1,11	0,19	5,13
10 - JOS.	0,64	0,52	0,88	5,54	2,12	2,77	1,13	0,57	14,22
11 - HEN.	0,53	0,66	0,34	4,44	1,40	2,02	1,25	0,69	11,33
12 - PER.	0,58	0,71	1,25	1,02	1,23	0,95	1,26	0,63	7,63
14 - NIC.	0,61	0,39	0,36	1,56	0,76	1,14	0,84	0,55	6,21
15 - DA.	0,86	1,06	1,19	1,87	1,23	1,18	0,86	0,37	8,62
TOTAL	9,71	6,77	11,39	38,95	21,63	29,47	18,44	10,51	146,87

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	182,42		
PATIENTS	13	25,31	1,947	1,88*
STADES :	7	62,67	8,953	8,63**
Pré-Per-Post	2	11,35	5,675	5,47**
Dans Per	4	49,07	12,267	11,82**
Dans Post	1	2,25	2,250	2,17ns
ERREUR	91	94,44	1,038	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	0,309	ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	18,400	17,73**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	0,762	ns
CEC	>	J + 1	1	28,887	27,83**
CEC	>	FIN CEC	1	10,710	10,32**
J + 1	>	J - 1	1	0,023	ns
CEC	>	RÉVEIL	1	3,210	3,09ns
CEC	>	STERNOTOMIE	1	27,127	19,66**
CEC	>	INDUCTION	1	36,984	35,63**
CEC	>	J - 1	1	30,535	29,42**
ERREUR			91	1,038	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES PLASMATIQUES
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	0,24	0,35	0,15	1,12	0,19	0,07	0,29	0,20	2,61
2 - CHA.	1,00	0,16	0,00	2,43	1,57	1,11	1,28	0,61	3,16
3 - GIR.	0,18	0,03	1,90	2,08	0,02	2,82	0,58	0,09	7,61
4 - GUE.	0,66	0,22	0,07	1,30	0,18	1,21	0,36	0,11	4,11
5 - MET.	0,62	0,49	0,23	0,70	0,75	0,73	1,16	1,61	6,29
6 - FER.	0,89	0,07	0,40	5,15	1,34	0,92	1,25	0,20	10,22
7 - ROU.	0,77	0,13	0,71	0,42	2,00	2,46	1,33	1,81	9,63
8 - CAT.	0,38	0,20	0,36	1,07	1,46	3,18	0,91	0,05	7,61
9 - GUE.	0,11	0,15	0,67	0,42	0,45	0,41	0,49	0,10	2,80
10 - JOS.	0,28	0,30	0,48	3,44	1,45	2,53	0,80	0,44	9,77
11 - HEN.	0,42	0,49	0,13	3,42	0,97	1,33	0,76	0,60	8,17
12 - PER.	0,55	0,38	0,89	0,51	0,56	0,48	0,79	0,10	4,26
14 - NIC.	0,35	0,15	0,30	0,47	0,49	0,31	0,22	0,19	2,48
15 - DA.	0,43	0,87	0,94	0,14	0,68	0,76	0,60	0,14	5,66
TOTAL	6,88	3,99	7,28	23,77	12,11	18,37	10,82	6,16	89,38

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	79,09		
PATIENTS	13	12,33	0,9485	1,97*
STADES :	7	22,98	3,283	6,82**
Pré-Per-Post	2	3,676	1,838	3,82*
Dans Per	4	18,533	4,6332	9,63**
Dans Post	1	0,7756	0,7756	1,61ns
ERREUR	91	43,78	0,4811	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	>	INDUCTION	1	0,298	ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	7,385	15,35**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	0,387	ns
CEC	>	J + 1	1	11,075	23,02**
CEC	>	FIN CEC	1	4,860	10,09**
J + 1	<	J - 1	1	0,019	ns
CEC	>	RÉVEIL	1	1,041	2,16ns
CEC	>	STERNOTOMIE	1	9,711	20,19**
CEC	>	INDUCTION	1	13,973	29,04**
CEC	>	J - 1	1	10,188	21,18**
ERREUR			91	0,4811	

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	0,27	0,07	0,04	0,77	0,22	0,14	1,18	0,45	3,14
2 - CHA.	0,50	0,12	0,20	0,35	0,57	0,36	0,51	0,29	2,90
3 - GIR.	0,12	0,23	0,44	1,60	1,23	1,32	0,16	0,41	5,51
4 - GUE.	0,21	0,05	0,11	0,70	0,56	0,84	0,08	0,21	2,76
5 - MET.	0,41	0,14	1,00	0,26	1,00	0,50	0,58	0,36	4,25
6 - FER.	0,09	0,24	0,23	3,50	0,84	1,42	0,25	0,07	6,64
7 - ROU.	0,05	0,26	0,42	0,27	0,43	0,92	0,79	0,64	3,78
8 - CAT.	0,14	0,07	0,30	1,87	1,93	2,76	1,33	0,47	8,87
9 - GUE.	0,13	0,45	0,14	0,54	0,15	0,21	0,62	0,09	2,33
10 - JOS.	0,27	0,36	0,22	0,40	2,10	0,67	0,19	0,38	4,59
11 - HEN.	0,11	0,17	0,16	1,02	0,43	0,69	0,49	0,09	3,16
12 - PER.	0,03	0,33	0,36	0,52	0,67	0,47	0,53	0,53	4,44
14 - NIC.	0,26	0,24	0,06	1,09	0,27	0,83	0,62	0,39	3,76
15 - DA.	0,43	0,19	0,25	0,63	0,55	0,42	0,26	0,26	2,99
TOTAL	3,02	2,92	3,93	13,52	10,95	11,55	7,59	4,64	58,12

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	32,85		
PATIENTS	13	5,18	0,398	1,94*
STADES :	7	9,00	1,286	6,27**
Pré-Per-Post	2	2,080	1,04	5,07**
Dans Per	4	6,609	1,65	8,05**
Dans Post	1	0,311	0,311	1,56ns
ERREUR	91	18,66	0,205	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	>	INDUCTION	1	0,0004	ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	2,6600	12,98**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	0,0360	ns
CEC	>	J + 1	1	2,8162	13,74**
CEC	>	FIN CEC	1	0,2400	1,15 ns
J + 1	>	J - 1	1	0,0940	ns
CEC	>	RÉVEIL	1	0,1386	ns
CEC	>	STERNOTOMIE	1	3,2800	16,02**
CEC	>	INDUCTION	1	4,0100	19,54**
CEC	>	J - 1	1	3,9375	19,21
ERREUR			91	0,2050	

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES (mEq/l)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	0,54	0,40	0,40	1,04	0,61	0,35	0,36	1,26	4,96
2 - CHA.	0,61	0,58	0,58	1,45	0,78	0,61	0,58	1,02	6,21
3 - GIR.	0,97	0,81	1,54	1,07	0,64	0,64	0,36	0,75	6,78
4 - GUE.	0,61	0,93	1,51	1,05	0,97	0,40	0,50	0,84	6,81
5 - MET.	0,86	0,77	0,42	0,72	0,51	0,32	0,56	1,28	5,44
6 - FER.	0,63	0,90	1,20	2,12	0,52	0,83	0,75	0,90	7,85
7 - ROU.	0,81	0,85	0,88	0,88	0,59	0,31	0,74	0,97	6,03
8 - CAT.	1,43	0,78	0,64	0,99	0,84	0,32	0,36	0,60	5,96
9 - GUE.	0,52	0,88	0,62	0,46	0,35	0,34	0,40	0,90	4,47
10 - JOS.	0,41	1,18	1,31	1,25	0,54	0,30	0,23	0,86	6,08
11 - HEN.	0,80	0,85	0,90	0,94	0,66	0,65	1,11	0,86	6,77
12 - PER.	0,67	0,61	0,36	2,59	0,61	0,48	0,97	1,33	7,62
14 - NIC.	0,81	0,69	0,43	1,23	0,52	0,32	0,61	0,60	5,21
TOTAUX	9,67	10,23	10,79	15,79	8,14	5,87	7,53	12,17	80,19

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	103	14,55		
PATIENTS	12	1,49	0,1242	1,31 ns
STADES :	7	5,05	0,7214	7,57 **
Pré-Per-Post	2	0,02	0,01	NS
Dans Per	4	4,21	1,0525	11,03 **
Dans Post	1	0,83	0,83	8,73 **
ERREUR	84	8,01	0,0954	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	0,0121	ns
RÉVEIL	<	INDUCTION	1	0,7311	7,66**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	0,0121	ns
CEC	>	J + 1	1	0,5040	5,28*
CEC	>	FIN CEC	1	2,25	23,58**
J + 1	>	J - 1	1	0,2404	2,52 ns
CEC	>	RÉVEIL	1	3,7849	39,67**
CEC	>	STERNOTOMIE	1	0,9615	10,08**
CEC	>	INDUCTION	1	1,1890	12,46**
CEC	>	J - 1	1	1,4406	15,10**
ERREUR			84	0,0954	

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : GLYCÉMIE EN g/l

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	1,21	1,60	1,05	5,93	5,92	2,94	1,33	0,91	20,89
2 - CHA.	0,99	1,78	1,44	7,29	5,10	2,53	1,37	1,02	21,52
3 - GIR.	0,70	1,65	2,64	13,63	10,30	3,19	3,19	1,54	36,84
4 - GUE.	0,82	1,59	7,64	13,10	14,60	4,18	2,69	1,32	45,94
5 - MET.	1,02	1,32	1,32	9,77	8,00	2,97	2,30	2,20	28,90
6 - FER.	0,99	1,80	1,26	11,50	8,70	4,72	3,43	1,17	32,57
7 - ROU.	0,99	1,62	1,68	9,45	7,44	2,43	2,28	1,62	27,51
8 - CAT.	0,81	2,30	2,00	6,20	6,10	3,70	2,70	2,00	25,81
9 - GUE.	0,79	0,80	1,30	6,54	5,30	1,20	1,12	1,10	18,15
10 - JOS.	0,95	1,10	2,00	7,82	7,20	3,90	3,00	1,80	27,77
11 - HEN.	1,10	1,40	2,60	7,00	6,20	3,90	3,10	1,66	26,96
12 - PER.	1,00	1,22	5,60	8,70	8,60	3,68	3,41	1,65	33,86
14 - NIC.	1,19	1,33	1,61	8,80	6,81	2,67	0,60	0,65	23,66
15 - DA.	0,85	1,55	1,27	7,54	1,86	1,31	2,05	1,65	18,08
TOTAL	13,41	21,06	33,41	123,27	102,13	43,32	31,57	20,29	188,46

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : GLYCÉMIE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	1104,93		
PATIENTS	13	96,01	7,38	4,03**
STADES :	7	842,00	120,29	65,73**
Pré-Per-Post	2	253,73	126,86	69,32**
Dans Per	4	583,72	145,93	79,74**
Dans Post	1	4,55	4,55	2,49ns
ERREUR	91	166,92	1,83	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	2,0901	1,14 ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	17,6960	9,65 **
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	5,4472	2,97 ns
CEC	>	J + 1	1	378,7457	206,48 **
CEC	>	FIN CEC	1	15,9607	8,70 **
J + 1	>	J - 1	1	1,6905	ns
CEC	>	RÉVEIL	1	228,2858	124,45 **
CEC	>	STERNOTOMIE	1	288,3864	157,22 **
CEC	>	INDUCTION	1	234,7266	127,97 **
CEC	>	J - 1	1	431,0436	234,99 **
ERREUR			91	1,8300	

DOSAGE : GLYCÉMIE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : ACTIVITÉ DOPAMINE β HYDROXYLASE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	TOTAUX
4 - GUE	63	61	60	11	3	49	55	302
6 - FER	26	15	17	23	50	45	40	216
7 - ROU	38	30	16	5	5	7	10	111
TOTAUX	127	106	93	39	58	101	105	629

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : ACTIVITÉ D.B.H.
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	20	8648,95		
PATIENTS	2	2614,38	1307,19	3,77 ns
STADES	6	1868,29	311,38	0,90 ns
ERREUR	12	4166,29	347,19	

STADE C.E.C. : HYPOTHERMIE MOYENNE 30°C

ACTIVITÉ D.B.H.

COMPARAISON	d1	CM	F
C.E.C. < J - 1	1	1290,67	3,72 SIGNIFICATIF À 0,10 N.B.
CEC + APRÈS CEC < J - 1	1	684,67	ns
ERREUR	12	347,19	

N.B. Ceci correspond à un test t unilatéral significatif à P = 0,05. Le test unilatéral se justifie par le fait que l'on s'attend a priori au signe de la différence testée.

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES URINAIRES (EN DÉBIT/MINUTE)

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	65	73	39	76	121	236	505	110	1225
2 - CHA.	89	86	135	135	137	315	286	155	1338
3 - GIR.	157	119	598	598	154	387	319	245	2577
4 - GUE.	15	169	169	169	132	345	107	188	1294
5 - MET.	147	72	84	84	131	131	41	168	858
6 - FER.	93	134	75	350	307	1500	533	208	3200
7 - ROU.	117	69	69	354	380	457	367	382	2095
8 - CAT.	73	733	252	372	566	647	1110	298	4051
9 - GUE.	59	185	185	216	392	246	188	119	590
10 - JOS.	77	144	152	336	148	362	329	176	1724
11 - HEN.	64	131	160	419	422	1084	434	108	2852
12 - PER.	158	251	251	256	439	833	660	326	3174
14 - NIC.	48	148	86	197	138	128	174	178	1147
15 - DA.	87	122	140	74	239	239	239	132	1272
TOTAL	1249	2436	2395	3666	3756	6910	5292	2693	28397

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES URINAIRES (en ng/mn)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	5944736,8		
PATIENTS	13	1553101,9	119468,4	3,95**
STADES :	7	1641723,3	234531,9	7,76**
Pré-Per-Post	2	434680,6	217340,3	7,19**
Dans Per	4	965799,9	241449,9	7,99**
Dans Post	1	241242,8	241242,8	7,98**
ERREUR	91	2749911,6	30218,81	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	50320	1,67ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	714881,3	23,66**
INDUCTION	>	STERNOTOMIE	1	60,036	ns
CEC	>	J + 1	1	33811,8	1,12ns
CEC	<	FIN CEC	1	289,3	ns
J + 1	>	J - 1	1	74469	2,46ns
CEC	<	RÉVEIL	1	375840,6	12,44**
CEC	>	STERNOTOMIE	1	57694,3	1,91ns
CEC	>	INDUCTION	1	54032	1,79ns
CEC	>	J - 1	1	208638,9	6,90*
ERREUR			91	30218,8	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES URINAIRES EN ng/mn

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES URINAIRES (EN µg/100 mg de créatinurie)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	3,17	5,93	8,86	18,10	17,79	45,39	87,07	57,89	244,20
2 - CHA.	10,00	8,78	17,53	17,53	25,85	36,63	22,88	13,90	153,10
3 - GIR.	18,69	11,78	43,97	55,00	55,00	43,00	51,45	25,26	304,15
4 - GUE.	8,33	7,50	7,50	12,00	12,00	20,53	9,39	10,27	87,52
5 - MET.	33,41	14,40	38,18	38,18	48,52	48,52	6,03	36,52	263,76
6 - FER.	10,00	10,81	13,64	49,30	63,96	90,91	88,83	25,68	353,13
7 - ROU.	16,48	21,56	21,56	20,23	17,27	52,53	53,97	26,35	229,95
8 - CAT.	6,89	11,11	17,03	17,25	20,21	45,25	74,00	39,21	230,95
9 - GUE.	3,33	13,70	13,70	29,59	17,50	26,45	26,48	13,08	143,83
10 - JOS.	7,33	12,10	16,17	7,47	19,22	40,22	31,94	18,92	153,37
11 - HEN.	6,34	9,49	17,20	59,87	26,88	57,35	40,19	9,39	226,71
12 - PER.	12,93	44,03	44,03	51,28	38,00	50,00	42,23	27,93	310,43
14 - NIC.	4,25	15,74	6,14	14,07	14,46	8,15	36,25	11,55	110,61
15 - DA.	7,31	9,76	14,58	22,07	12,64	12,64	12,64	9,70	101,34
TOTAL	148,46	196,69	280,09	411,94	389,30	577,57	583,35	325,65	2913,05

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES URINAIRES (en µg/100mg de créatinurie)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	42338,67		
PATIENTS	13	11508,80	885,29	4,48**
STADES :	7	12830,46	1832,86	9,27**
Pré-Per-Post	2	4506,51	2253,25	11,39**
Dans Per	4	5952,19	1488,05	7,52**
Dans Post	1	2371,76	2371,76	11,99**
ERREUR	91	17999,41	197,80	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	83,08	ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	5181,06	26,19**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	248,41	1,26 ns
CEC	>	J + 1	1	265,93	3,34 ns
CEC	>	FIN CEC	1	18,31	ns
J + 1	>	J - 1	1	1121,3	5,67*
CEC	<	RÉVEIL	1	979,05	4,95*
CEC	>	STERNOTOMIE	1	620,87	3,14 ns
CEC	>	INDUCTION	1	1654,73	8,57**
CEC	>	J - 1	1	2479,4	12,53**
ERREUR			91	197,8	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES URINAIRES (EN µg/100mg de créatinurie)

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : NORADRÉNALINURIE

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	50	58	32	57	54	126	186	56	619
2 - CHA.	87	74	103	103	106	216	194	114	997
3 - GIR.	149	110	444	444	88	242	204	186	1867
4 - GUE.	12	140	140	140	95	219	67	121	934
5 - MET.	132	65	75	75	98	98	103	122	768
6 - FER.	74	117	58	130	147	600	200	144	1470
7 - ROU.	107	44	44	209	260	200	175	185	1224
8 - CAT.	65	538	190	217	350	328	587	181	2456
9 - GUE.	46	153	153	150	289	147	120	75	1133
10 - JOS.	60	120	77	144	59	130	128	93	811
11 - HEN.	52	101	96	169	172	360	102	68	1219
12 - PER.	148	240	240	200	342	600	435	229	2434
14 - NIC.	36	108	70	124	134	75	87	107	741
15 - DA.	80	105	83	36	143	143	143	113	846
TOTAL	1098	1973	1805	2198	2337	3484	2830	1794	17519

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : NORADRÉNALINURIE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	1563237,28		
PATIENTS	13	588756,15	45288,94	5,77**
STADES :	7	260735,92	37247,86	4,75**
Pré-Per-Post	2	97550,98	48775,50	6,22**
Dans Per	4	124852,94	31213,24	3,98*
Dans Post	1	38332,00	38332,00	4,89
ERREUR	91	713745,21	7843,35	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	27343,8	3,49ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	81540,0	10,40**
INDUCTION	>	STERNOTOMIE	1	1008,0	ns
CEC	>	J + 1	1	5829,1	ns
CEC	<	FIN CEC	1	690,0	ns
J + 1	>	J - 1	1	17300,6	2,21ns
CEC	<	RÉVEIL	1	59064,2	7,53**
CEC	>	STERNOTOMIE	1	5516,1	ns
CEC	>	INDUCTION	1	1808,0	ns
CEC	>	J - 1	1	43214,3	5,51*
ERREUR			91	7843,35	

DOSAGE : NORADRÉNALINURIE (DÉBIT/MINUTE)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : ADRÉNALINURIE

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	15	15	7	19	67	110	319	54	606
2 - CHA.	12	12	32	32	31	99	92	41	341
3 - GIR.	8	9	154	154	66	145	125	59	710
4 - GUE.	3	29	29	29	37	126	40	67	360
5 - MET.	17	7	9	9	33	33	38	46	192
6 - FER.	19	17	17	220	160	900	333	64	1730
7 - ROU.	10	25	25	145	120	257	192	97	871
8 - CAT.	8	195	62	159	216	319	523	117	1599
9 - GUE.	13	32	32	66	103	99	62	44	451
10 - JOS.	17	24	65	192	89	232	201	83	903
11 - HEN.	12	30	64	280	250	724	233	40	1633
12 - PER.	10	11	11	56	97	233	225	97	740
14 - NIC.	12	40	16	73	54	53	87	61	396
15 - DA.	7	17	57	28	96	96	96	19	416
TOTAL	153	463	580	1462	1419	3426	2556	389	10948

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : ADRÉNALINURIE
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	1942490		
PATIENTS	13	433007	33308	3,44**
STADES :	7	628841		
Pré-Per-Post	2	127113	63556	6,57**
Dans Per	4	402482	100620	10,40**
Dans Post	1	99246	99246	10,26**
ERREUR	91	880642	9677	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	3432	ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	313548	32,40**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	488,9	ns
CEC	>	J + 1	1	11726	1,21ns
CEC	>	FIN CEC	1	66	ns
J + 1	>	J - 1	1	19346	2ns
CEC	<	RÉVEIL	1	137761	14,24**
CEC	>	STERNOTOMIE	1	27783	2,87ns
CEC	>	INDUCTION	1	35642	3,68ns
CEC	>	J - 1	1	61289	6,33*
ERREUR			91	9677	

DOSAGE : ADRÉNALINURIE (EN DÉBIT/MINUTE)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : V.M.A. (EN DÉBIT/MINUTE)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM.	2,50	2,65	2,16	2,44	3,32	3,17	4,42	1,58	22,24
2 - CHA.	3,40	2,17	2,52	2,52	3,68	8,92	6,65	5,11	34,97
3 - GIR.	3,68	3,21	11,95	11,95	2,62	7,71	3,45	6,14	50,71
4 - GUE.	0,74	4,38	4,38	4,38	4,47	7,98	2,57	4,68	33,78
5 - MET.	4,79	2,77	3,11	3,11	2,80	2,80	3,84	6,05	29,27
6 - FER.	3,58	2,55	2,57	4,79	9,12	14,44	6,45	6,28	49,78
7 - ROU.	3,01	3,10	3,10	9,23	15,36	10,51	2,98	9,54	56,83
8 - CAT.	5,20	17,68	4,61	4,93	6,73	1,56	5,23	5,92	52,91
9 - GUE.	5,06	5,04	5,04	3,15	13,81	5,41	4,14	3,99	45,64
10 - JOS.	3,49	4,56	2,36	6,50	3,89	8,18	4,47	4,09	36,54
11 - HEN.	1,70	0,76	1,13	8,90	6,47	12,47	5,28	3,67	40,38
12 - PER.	3,28	3,48	3,48	5,73	12,20	4,00	6,05	6,97	47,19
14 - NIC.	4,06	2,66	5,76	4,00	5,20	5,66	5,40	6,53	39,27
15 - DA.	4,83	2,00	5,67	4,30	8,20	8,20	8,20	5,15	46,55
TOTAL	48,52	57,01	57,84	78,93	97,92	101,01	69,13	75,70	586,06

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : V.M.A.
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	111	1104,08		
PATIENTS	13	155,67	11,975	1,42 ns
STADES :	7	181,95	25,993	3,09 **
Pré-Per-Post	2	53,79	26,895	3,19 *
Dans Per	4	126,62	31,655	3,76 **
Dans Post	1	1,541	1,541	NS
ERREUR	91	766,46	8,423	

COMPARAISON			dl	CM	F
J - 1	<	INDUCTION	1	2,57	ns
RÉVEIL	>	INDUCTION	1	69,140	8,21**
INDUCTION	<	STERNOTOMIE	1	0,024	ns
CEC	>	J + 1	1	0,373	ns
CEC	<	FIN CEC	1	12,879	1,53ns
J + 1	>	J - 1	1	26,340	3,13ns
CEC	<	RÉVEIL	1	17,411	2,07ns
CEC	>	STERNOTOMIE	1	15,390	1,89ns
CEC	>	INDUCTION	1	17,160	2,04ns
CEC	>	J - 1	1	33,030	3,92ns
ERREUR			91	8,423	

DOSAGE : V.M.A. URINAIRE (EN DÉBIT/MINUTE)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

DOSAGE : MÉTANÉPHRINES (EN DÉBIT/MINUTE)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

STADES / OBSERVATIONS	J - 1 PRÉOPÉRATOIRE	INDUCTION	STERNOTOMIE	C.E.C.	FIN CEC	RÉVEIL	2H APRÈS RÉVEIL	J + 1 POSTOPÉRATOIRE	TOTAUX
1 - LAM	1,61	1,68	0,46	0,57	0,37	0,60	0,20	0,38	5,87
2 - CHA	1,43	0,80	1,94	1,94	0,15	0,80	0,33	0,76	8,15
3 - GIR	0,29	0,99	3,25	3,25	0,20	0,42	0,27	0,53	9,20
4 - GUE	0,05	0,15	0,15	0,15	0,95	0,79	0,15	0,35	2,74
6 - FER	0,31	0,35	0,29	1,44	1,84	2,30	1,25	0,70	8,48
9 - GUE	0,82	1,39	1,39	0,77	2,52	0,50	0,61	0,60	8,60
10 - JOS	0,41	0,59	0,29	0,78	0,53	0,93	0,39	0,53	4,45
11 - HEN	0,58	0,46	0,53	0,92	2,27	3,06	1,07	0,46	9,35
12 - PER	1,23	0,65	0,65	0,79	2,19	1,63	1,53	1,53	10,20
15 - DAY	0,59	0,34	0,77	0,17	1,08	1,08	1,08	1,22	6,33
TOTAUX	7,32	7,40	9,72	10,78	12,10	12,11	6,88	7,06	73,37

ANALYSE DE VARIANCE

DOSAGE : MÉTANÉPHRINES
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	79	42,50		
PATIENTS	9	6,49	0,721	1,40ns
STADES :	7	3,64	0,520	1,01ns
Pré-Per-Post	2	2,01	1,0455	2,03ns
Dans Per	4	1,548	0,387	ns
Dans Post	1	0,001	0,001	ns
ERREUR	63	32,37	0,514	

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES (mEq/1)

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

	$\bar{x} = \frac{1}{n}\Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,48	6	0,02	0,14
INDUCTION	0,57	6	0,02	0,14
EXPLORATION ABDOMINALE	0,85	6	0,02	0,14
CLAMPAGE	0,78	6	0,02	0,14
DÉCLAMPAGE	0,72	6	0,02	0,14
RÉVEIL	0,80	6	0,02	0,14
2H APRÈS RÉVEIL	0,61	6	0,02	0,14
J + 1	0,63	6	0,02	0,14
MOYENNE	0,68	48	0,0025	0,05

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES PLASMATIQUES (µg/1 plasma)

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

	$\bar{x} = \frac{1}{n}\Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,63	6	0,134	0,37
INDUCTION	0,90	6	0,134	0,37
EXPLORATION ABDOMINALE	0,90	6	0,134	0,37
CLAMPAGE	0,96	6	0,134	0,37
DÉCLAMPAGE	1,06	6	0,134	0,37
RÉVEIL	1,84	6	0,134	0,37
2H APRÈS RÉVEIL	1,43	6	0,134	0,37
J + 1	0,76	6	0,134	0,37
MOYENNE	1,06	48	0,02	0,14

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE (µg/l plasma)

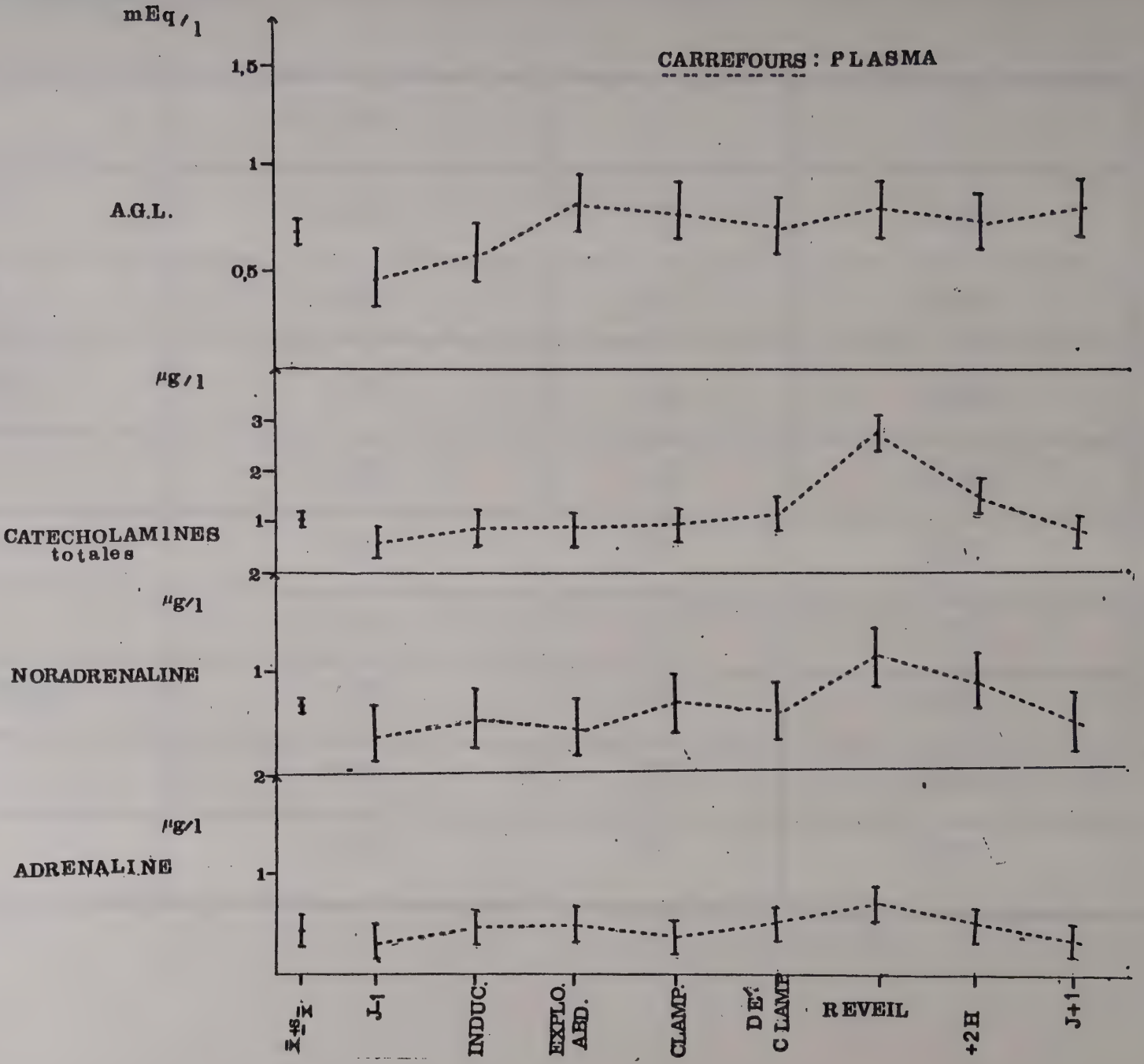
TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

	$\bar{x} = \frac{1}{n}\Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,36	6	0,078	0,28
INDUCTION	0,49	6	0,078	0,28
EXPLORATION ABDOMINALE	0,45	6	0,078	0,28
CLAMPAGE	0,68	6	0,078	0,28
DÉCLAMPAGE	0,58	6	0,078	0,28
RÉVEIL	1,16	6	0,078	0,28
2H APRÈS RÉVEIL	0,95	6	0,078	0,28
J + 1	0,49	6	0,078	0,28
MOYENNE	0,64	48	0,0097	0,10

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE (µg/l plasma)

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

	$\bar{x} = \frac{1}{n}\Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,27	6	0,0211	0,15
INDUCTION	0,41	6	0,0211	0,15
EXPLORATION ABDOMINALE	0,46	6	0,0211	0,15
CLAMPAGE	0,28	6	0,0211	0,15
DÉCLAMPAGE	0,48	6	0,0211	0,15
RÉVEIL	0,68	6	0,0211	0,15
2H APRÈS RÉVEIL	0,48	6	0,0211	0,15
J + 1	0,27	6	0,0211	0,15
MOYENNE	0,42	48	0,0026	0,05


CARREFOURS : PLASMA
mEq/l
1,5
1
0,5
A.G.L.
µg/l
3
2
1
CATECHOLAMINES totales
µg/l
1
NORADRENALINE
µg/l
1
ADRENALINE
J-1
INDUC.
EXPLO. ABD.
CLAMP.
DE CLAMP.
REVEIL
+2H
J+1

DOSAGE : ACIDES GRAS LIBRES PLASMATIQUES (mEq/l)

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

	$\bar{x} = \frac{1}{n} \Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,74	13	0,08	0,28
INDUCTION	0,79	13	0,08	0,28
STERNOTOMIE	0,83	13	0,08	0,28
C.E.C.	1,22	13	0,08	0,28
APRÈS C.E.C.	0,63	13	0,08	0,28
RÉVEIL	0,45	13	0,08	0,28
2H APRÈS RÉVEIL	0,58	13	0,08	0,28
J + 1	0,94	13	0,08	0,28
MOYENNE	0,77	104	0,01	0,10

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES TOTALES PLASMATIQUES (µg/l plasma)

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

	$\bar{x} = \frac{1}{n} \Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,70	14	0,082	0,29
INDUCTION	0,49	14	0,082	0,29
STERNOTOMIE	0,80	14	0,082	0,29
C.E.C.	2,78	14	0,082	0,29
APRÈS C.E.C.	1,54	14	0,082	0,29
RÉVEIL	2,11	14	0,082	0,29
2H APRÈS RÉVEIL	1,31	14	0,082	0,29
J + 1	0,76	14	0,082	0,29
MOYENNE	1,31	112	0,010	0,10

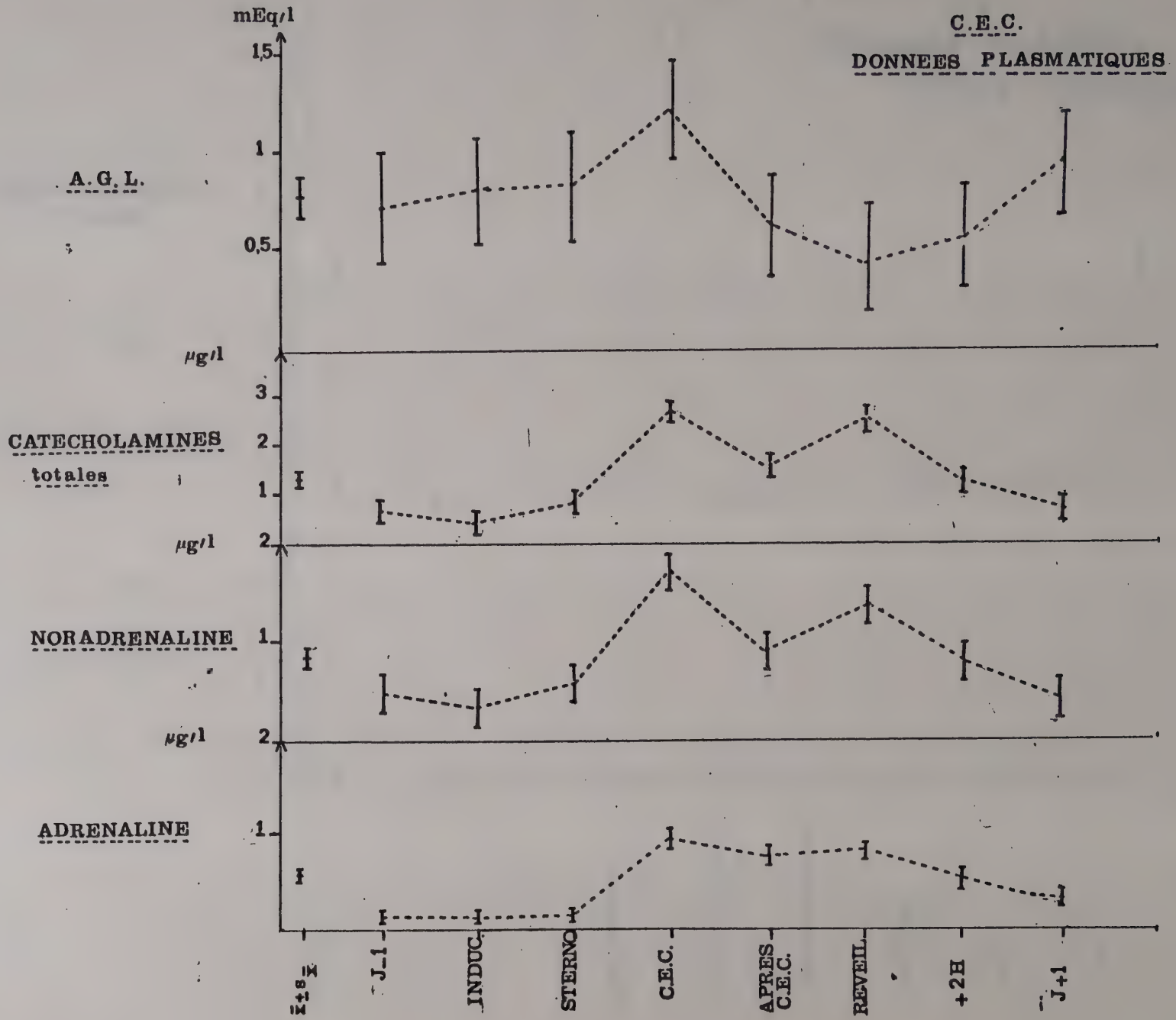
DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE (µg/l plasma)
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

	$\bar{x} = \frac{1}{n} \Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,49	14	0,040	0,20
INDUCTION	0,28	14	0,040	0,20
STERNOTOMIE	0,52	14	0,040	0,20
C.E.C.	1,70	14	0,040	0,20
APRÈS C.E.C.	0,86	14	0,040	0,20
RÉVEIL	1,30	14	0,040	0,20
2H APRÈS RÉVEIL	0,77	14	0,040	0,20
J + 1	0,43	14	0,040	0,20
MOYENNE	0,79	112	0,005	0,07

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE (µg/l plasma)

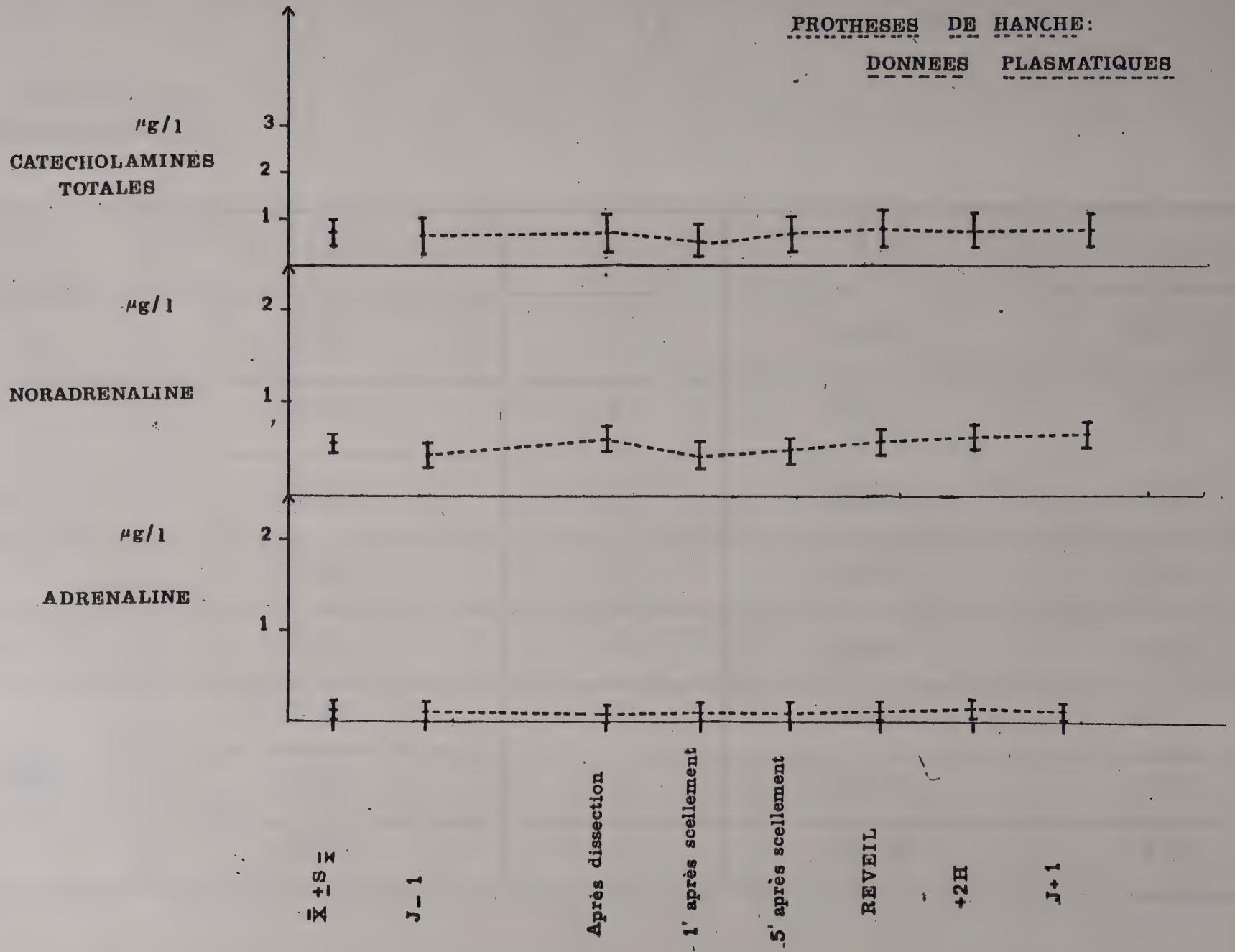
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

	$\bar{x} = \frac{1}{n} \Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	0,21	14	0,017	0,13
INDUCTION	0,21	14	0,017	0,13
STERNOTOMIE	0,28	14	0,017	0,13
C.E.C.	0,97	14	0,017	0,13
APRÈS C.E.C.	0,78	14	0,017	0,13
RÉVEIL	0,82	14	0,017	0,13
2H APRÈS RÉVEIL	0,54	14	0,017	0,13
J + 1	0,33	14	0,017	0,13
MOYENNE	0,52	112	0,002	0,05


C.E.C.
DONNEES PLASMATIQUES
mEq/l
A.G.L.
1,5
1
0,5
µg/l
CATECHOLAMINES
totales
3
2
1
µg/l
NORADRENALINE
2
1
µg/l
ADRENALINE
2
1
x̄ ± s
J-1
INDUC.
STERNO.
C.E.C.
APRES C.E.C.
REVEIL
+2H
J+1

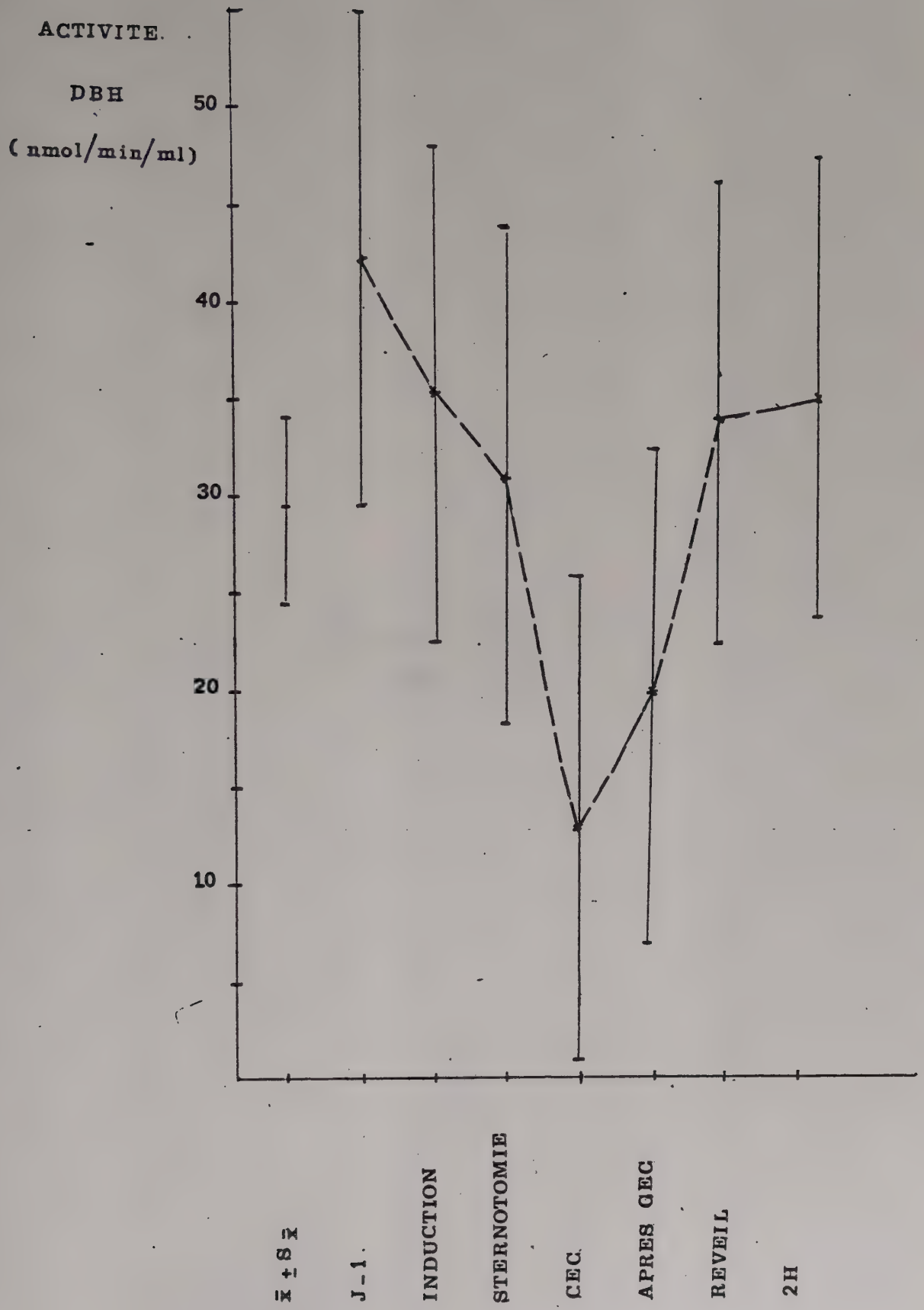
PROTHESES DE HANCHE:

DONNEES PLASMATIQUES



DOSAGE : ACTIVITÉ D.B.H.
TYPE D'INTERVENTION : C.E.C.

	$\bar{x} = \frac{1}{n} \Sigma x$	n	$s^2_{\bar{x}}$	$s_{\bar{x}}$
J - 1	42,33	3	161,45	12,71
INDUCTION	35,33	3	161,45	12,71
STERNOTOMIE	31,00	3	161,45	12,71
C.E.C.	13,00	3	161,45	12,71
APRÈS C.E.C.	19,33	3	161,45	12,71
RÉVEIL	33,67	3	161,45	12,71
2H APRÈS RÉVEIL	35,00	3	161,45	12,71
MOYENNE	29,95	21	23,06	4,80


ACTIVITE
DBH
(nmol/min/ml)
50
40
30
20
10
$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$
J-1
INDUCTION
STERNOTOMIE
CEC
APRES CEC
REVEIL
2H

ANALYSES STATISTIQUES

2ÈME ÉTUDE

STADES OPERATOIRES	PERIODE	TYPE D'INTERVENTION			CLASSIFICATION COMMUNE
		CARREFOUR AB	C.E.C.	P.H.	
1	PREOP.	J -1	J -1	J -1	J -1
2	PER-OPERATOIRE	EXPLORATION ABDOMINALE	STERNOTOMIE	DISSECTION	ANESTHESIE + DEBUT AGRESSION CHIRURGICALE
3		CLAMPAGE	C.E.C.	1MN APRES CIMENT	AGRESSION MAXIMALE
4		DECLAMPAGE	APRES C.E.C.	5MN APRES CIMENT	JUSTE APRES AGRESSION MAXIMALE
5		REVEIL	REVEIL	REVEIL	REVEIL
6	POST-OPERATOIRE	2 H APRES REVEIL	2 H APRES REVEIL	2 H APRES REVEIL	2 H APRES REVEIL
7		J + 1	J + 1	J + 1	J + 1

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

PÉRIODES STADES / PATIENTS N° OBSERV.		1 (1)	2 (3)	3 (6)	4 (8)	5 (9)	6 (10)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,40	0,52	0,58	1,34	0,61	0,30	3,75
PER-OPÉRATOIRE	EXPLORATION ABDOMINALE 2	0,65	1,02	0,99	1,51	0,64	0,60	5,41
	CLAMPAGE AORTIQUE 3	1,88	0,48	1,49	1,11	0,36	0,43	5,75
	DÉCLAMPAGE 4	1,06	0,79	1,68	0,41	0,91	1,49	6,34
	RÉVEIL 5	5,26	2,16	0,74	1,02	1,06	0,81	11,05
POST-OPÉRATOIRE	2H APRÈS RÉVEIL 6	1,93	3,95	0,32	0,83	0,71	0,84	8,58
	LENDEMAIN 7	1,93	0,90	0,32	0,65	0,44	0,33	4,57
TOTAUX		13,11	9,82	6,12	6,87	4,73	4,80	45,45

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

TYPE D'INTERVENTION : CEC CORONAIRES

PATIENTS N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (1)	2 (7)	3 (8)	4 (9)	5 (10)	6 (11)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,23	0,82	0,52	0,24	0,64	0,53	2,98
PER-OPÉRATOIRE	STERNOTOMIE 2	0,19	1,13	0,66	0,81	0,88	0,34	4,01
	CEC 3	1,89	0,69	2,91	0,96	5,54	4,44	16,43
	APRÈS CEC 4	0,41	2,43	3,39	0,60	2,12	1,40	10,35
	RÉVEIL 5	0,21	3,38	5,97	0,62	2,77	2,02	14,97
POST-OPÉRATOIRE	2H APRÈS RÉVEIL 6	1,47	2,12	2,24	1,11	1,18	1,25	9,37
	LENDEMAIN 7	0,65	2,45	0,52	0,19	0,57	0,69	5,07
TOTAUX		5,05	13,02	16,21	4,53	13,70	10,67	63,18

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

TYPE D'INTERVENTION : PROTHÈSES DE HANCHE

PATIENTS / N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (BON)	2 (GIL)	3 (DAL)	4 (THI)	5 (PER)	6 (SCH)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,89	0,49	0,70	0,75	0,24	0,19	3,27
PER-OPÉRATOIRE	APRÈS DISSECTION 2	0,34	1,20	0,37	0,85	0,67	0,11	3,54
	1' APRÈS CIMENT 3	0,33	0,08	0,98	0,89	1,51	0,37	4,16
	5' APRÈS CIMENT 4	1,48	0,18	0,41	0,68	0,22	0,17	3,14
	AU RÉVEIL 5	1,65	0,09	0,69	0,87	0,04	0,15	3,49
POST-OPÉRATOIRE	APRÈS RÉVEIL 6	2,13	0,01	0,65	0,84	0,94	0,30	4,87
	LENDEMAIN 7	2,26	0,37	0,72	0,64	0,35	0,11	4,45
TOTAUX		9,08	2,42	4,52	5,53	3,97	1,40	26,92

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	125	145,5219		
TYPE	2	15,6548	7,8274	4,01 *
STADES	6	17,7932		
Pré-Per-Post	2	6,7004	3,3502	4,60 *
Dans per	3	8,9758	2,9919	4,11 **
Dans post	1	2,1170	2,1170	2,90 ns
TYPE x STADES	12	17,2136		
Ty x (Pré-Per-Post)	4	6,2197	1,5549	2,13 ns
Ty x S / Per	6	10,2153	1,7026	2,34 *
Ty x S / Post	2	0,7786	0,3893	_ ns
PATIENTS / TYPE	15	29,2714	1,9514	2,68 **
ERREUR	90	65,5389	0,7288	

ANALYSE DE VARIANCE DÉTAILLÉE

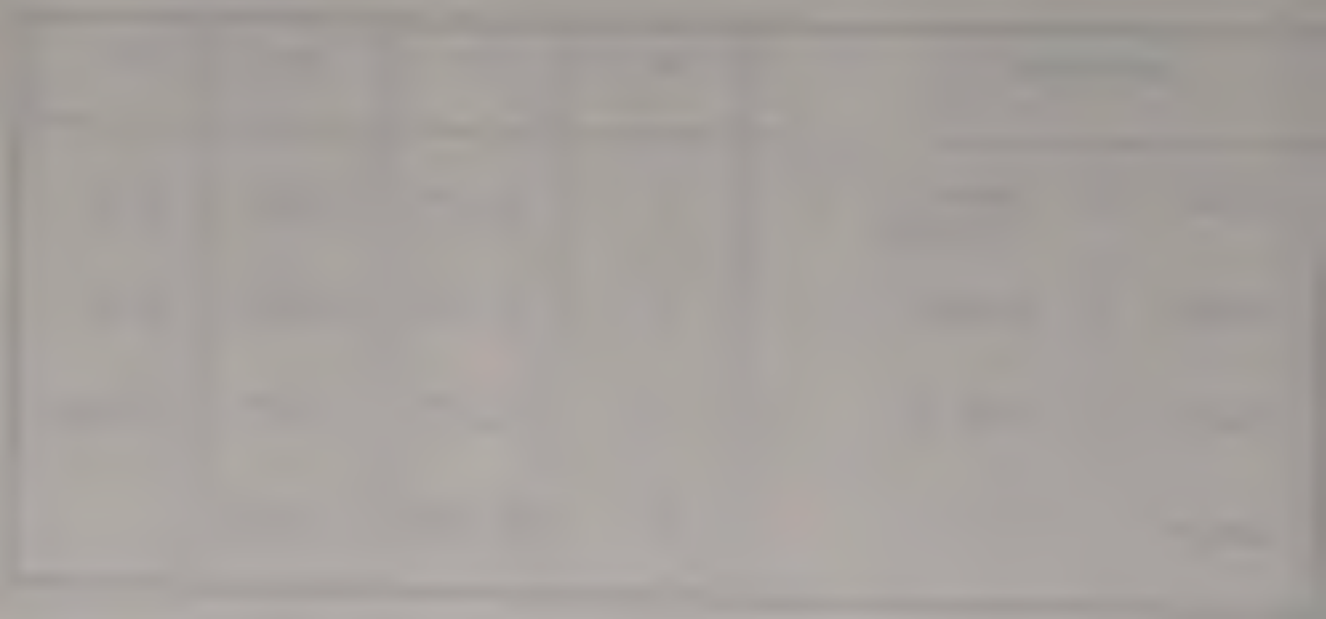
CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

COMPARAISON	dl	CM	F
STADE 3 > STADE 1	1	7,4165	10,18**
STADE 3 > STADE 2	1	4,9729	6,82*
STADE 3 > STADE 4	1	1,1772	1,62ns
STADE 3 < STADE 5	1	0,2500	ns
STADE 3 > STADE 6	1	0,3412	ns
STADE 3 > STADE 7	1	4,1684	5,72*
ERREUR	90	0,7288	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
STADE 5 > STADES 2, 3, 4 (MOYENNE)	1	4,0017	4,0017	5,49*
STADE 2 < STADES 3, 4	1	3,7969	3,7569	5,21*
STADE 3 > STADE 4	1	1,1772	1,1772	1,62ns
ERREUR	90	65,5839	0,7288	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES



COMPARAISON	dl	SC	CM	F
C.E.C. > CARREFOUR + PROTHÈSE DE HANCHE (moyenne)	1	11,5672	11,5672	5,93*
CARREFOUR > PROTHÈSE DE HANCHE	1	4,0876	4,0876	2,09ns
C.E.C. + CARREFOUR > PROTHÈSE DE HANCHE	1	11,9125	11,9125	6,11*
C.E.C. > CARREFOUR	1	3,7423	3,7423	ns
PATIENTS / TYPE	15	29,2714	1,9514	

DEUX PARTITIONS DE LA SOMME DES CARRÉS TYPE D'INTERVENTION

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

INTERACTION STADE (3, 5) X Ty

	dl	SC	CM	F
Ty X STADE (3, 5)	2	2,2768	1,1384	1,56 ns
ERREUR	90	65,5889	0,7288	

INTERACTION STADE (5, 7) X Ty

	dl	SC	CM	F
Ty X STADE (5, 7)	2	5,1386	2,5693	3,53*
ERREUR	90	65,5889	0,7288	

DOSAGE : CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

PATIENTS N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (1)	2 (3)	3 (6)	4 (8)	5 (9)	6 (10)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,21	0,22	0,43	0,46	0,13	0,16	1,61
PER-OPÉRATOIRE	EXPLORATION ABDOMINALE 2	0,12	0,30	0,85	0,68	0,40	0,39	2,74
	CLAMPAGE 3	0,04	0,20	0,55	0,30	0,29	0,32	1,70
	DÉCLAMPAGE 4	0,10	0,07	1,32	0,20	0,48	0,41	2,88
	RÉVEIL 5	1,97	0,58	0,43	0,02	0,63	0,47	4,10
POST-OPÉRATOIRE	2H APRÈS RÉVEIL 6	0,83	0,78	0,12	0,18	0,64	0,33	2,88
	LENDEMAIN 7	0,71	0,06	0,12	0,27	0,24	0,19	1,59
TOTAUX		4,28	2,21	3,82	2,11	2,81	2,27	17,50

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : C.E.C. CORONAIRES

PATIENTS N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (1)	2 (7)	3 (8)	4 (9)	5 (10)	6 (11)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,13	0,05	0,14	0,13	0,36	0,11	0,92
PER-OPÉRATOIRE	STERNOTOMIE 2	0,04	0,42	0,30	0,14	0,40	0,16	1,46
	CEC 3	0,77	0,27	1,87	0,54	2,10	1,02	6,57
	APRÈS CEC 4	0,22	0,43	1,93	0,15	0,67	0,43	3,83
	RÉVEIL 5	0,14	0,92	2,79	0,21	0,19	0,69	4,94
POST-OPÉRATOIRE	2H APRÈS RÉVEIL 6	1,18	0,79	1,33	0,62	0,38	0,49	4,79
	LENDEMAIN 7	0,45	0,64	0,47	0,09	0,13	0,09	1,87
TOTAUX		2,93	3,52	8,83	1,88	4,23	2,99	24,38

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : PROTHÈSES DE HANCHE

PATIENTS / N° OBSERV. / PÉRIODES STADES	1 (BON)	2 (GIL)	3 (DAL)	4 (THI)	5 (PER)	6 (SCH)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE STADE 1	0,32	0,09	0,09	0,09	0,20	0,00	0,79
PER-OPÉRATOIRE APRÈS DISSECTION 2	0,06	0,21	0,01	0,12	0,03	0,00	0,43
PER-OPÉRATOIRE 1' APRÈS CIMENT 3	0,00	0,01	0,21	0,07	0,05	0,00	0,34
PER-OPÉRATOIRE 5' APRÈS CIMENT 4	0,01	0,01	0,12	0,24	0,01	0,01	0,40
PER-OPÉRATOIRE AU RÉVEIL 5	0,16	0,01	0,29	0,11	0,03	0,05	0,65
POST-OPÉRATOIRE APRÈS RÉVEIL 6	0,24	0,00	0,16	0,03	0,32	0,00	0,75
POST-OPÉRATOIRE LENDEMAIN 7	0,05	0,05	0,01	0,04	0,15	0,00	0,30
TOTAUX	0,84	0,38	0,89	0,70	0,79	0,06	3,66

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	125	26,7231		
TYPE	2	5,3032	2,6516	7,95**
STADES	6	2,2113		
Pré-Per-Post	2	0,8072	0,4036	3,29*
Dans per	3	0,8009	0,2670	2,17ns
Dans post	1	0,6032	0,6032	4,91*
TYPE x STADES	12	3,1481		
Ty x (Pré-Per-Post)	4	0,8925	0,2231	1,82ns
Ty x S / Per	6	1,9927	0,3321	2,70*
Ty x S / Post	2	0,2629	0,1315	1,07ns
PATIENTS / TYPE	15	5,0042	0,3336	2,72**
ERREUR	90	11,0563	0,1228	

ANALYSE DE VARIANCE DÉTAILLÉE

ADRÉNALINE PLASMATIQUE

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
STADE 5 > STADES 2, 3, 4 (MOYENNE)	1	0,3520	0,3520	2,87ns
STADE 2 < STADES 3, 4	1	0,3864	0,3864	3,15ns
STADE 3 > STADE 4	1	0,0625	0,0525	ns
ERREUR	90	11,0563	0,1228	

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
C.E.C. > CARREFOUR + PROTHÈSE DE HANCHE (moyenne)	1	3,0229	3,0229	9,06**
CARREFOUR > PROTHÈSE DE HANCHE	1	2,2803	2,2803	6,84*
C.E.C. + CARREFOUR > PROTHÈSE DE HANCHE	1	4,4397	4,4397	14,21**
C.E.C. > CARREFOUR	1	0,5635	0,5635	1,69ns
PATIENTS / TYPE	15	5,0042	0,3336	

DEUX PARTITIONS DE LA SOMME DES CARRÉS TYPE D'INTERVENTION

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

INTERACTION STADE (3, 5) X Ty

	dl	SC	CM	F
Ty X STADE (3, 5)	2	0,6770	0,3385	2,76
ERREUR	90	11,0563	0,1228	ns

INTERACTION STADE (5, 7) X Ty

	dl	SC	CM	F
Ty X STADE (5, 7)	2	0,3372	0,1686	1,37ns
ERREUR	90	11,0563	0,1228	

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

PARTITION INTERACTION STADE (3, 5) X Ty

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
STADE (3, 5) X (P.H. + CARREFOUR) ≠ STADE (3, 5) X (CEC)	1	0,4950	0,4950	4,03*
STADE (3, 5) X (P.H.) ≠ STADE (3, 5) X CARREFOUR	1	0,1820	0,1820	1,48ns
ERREUR	90	11,0563	0,1228	

DOSAGE : ADRÉNALINE PLASMATIQUE

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : CARREFOURS AORTIQUES

PATIENTS N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (1)	2 (3)	3 (6)	4 (8)	5 (9)	6 (10)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,19	0,30	0,15	0,88	0,48	0,14	2,14
PER-OPÉRATOIRE	EXPLORATION ABDOMINALE 2	0,54	0,72	0,14	0,83	0,24	0,21	2,68
	CLAMPAGE 3	1,84	0,28	0,94	0,81	0,07	0,11	4,05
	DÉCLAMPAGE 4	0,66	0,72	0,36	0,21	0,43	1,08	3,46
	RÉVEIL 5	3,29	1,58	0,31	1,00	0,43	0,34	6,95
POST-OPÉRATOIRE	2H APRÈS RÉVEIL 6	1,10	3,17	0,20	0,65	0,07	0,51	5,70
	LENDEMAIN 7	1,17	0,84	0,20	0,38	0,20	0,14	2,93
TOTAUX		8,79	7,61	2,30	4,76	1,92	2,53	27,91

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : CEC CORONAIRES

PATIENTS N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (1)	2 (7)	3 (8)	4 (9)	5 (10)	6 (11)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,10	0,77	0,38	0,11	0,28	0,53	2,17
PER-OPÉRATOIRE	STERNOTOMIE 2	0,15	0,71	0,36	0,67	0,48	0,18	2,55
	CEC 3	1,12	0,42	1,07	0,42	3,44	3,42	9,39
	APRÈS CEC 4	0,19	2,90	1,46	0,45	1,45	0,97	6,52
	RÉVEIL 5	0,07	2,46	3,18	0,41	2,58	1,33	10,03
POST-OPÉRATOIRE	2H APRÈS RÉVEIL 6	0,29	1,33	0,91	0,49	0,80	0,76	4,58
	LENDEMAIN 7	0,20	1,81	0,05	0,10	0,44	0,60	3,20
TOTAUX		2,12	9,50	7,41	2,65	9,47	7,79	38,94

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

TYPE D'INTERVENTION : PROTHÈSES DE HANCHE

PATIENTS N° OBSERV. / PÉRIODES STADES		1 (BON.)	2 (GIL)	3 (DAL)	4 (THI)	5 (PER)	6 (SCH)	TOTAUX
PRÉ-OPÉRATOIRE	STADE 1	0,57	0,40	0,61	0,67	0,04	0,18	2,47
PER-OPÉRATOIRE	APRÈS DISSECTION 2	0,28	0,80	0,36	0,73	0,64	0,11	2,92
	1' APRÈS CIMENT 3	0,33	0,06	0,77	0,82	1,46	0,37	3,81
	5' APRÈS CIMENT 4	1,47	0,17	0,29	0,44	0,21	0,16	2,74
	RÉVEIL 5	1,49	0,08	0,40	0,76	0,04	0,14	2,91
POST-OPÉRATOIRE	APRÈS RÉVEIL 6	1,89	0,01	0,49	0,80	0,63	0,30	4,12
	LENDEMAIN 7	2,21	0,32	0,71	0,60	0,20	0,11	4,15
TOTAUX		8,24	1,34	3,63	4,82	3,22	1,37	23,12

SOURCE DE VARIATION	dl	SC	CM	F
TOTAL	125	69,1908		
TYPE	2	3,1339	1,5670	1,28ns
STADES	6	7,8628	1,3105	3,57**
Pré-Per-Post	2	2,7779	1,3890	3,78*
Dans per	3	4,6134	1,5378	4,19**
Dans post	1	0,4715	0,4715	1,28ns
TYPE x STADES	12	6,7905	0,5659	1,54ns
Ty x (Pré-Per-Post)	4	3,0043	0,7511	2,05ns
Ty x S / Per	6	3,4595	0,5766	1,57ns
Ty x S / Post	2	0,3267	0,1633	_ ns
PATIENTS / TYPE	15	18,3645	1,2243	3,34**
ERREUR	90	33,0391	0,3671	

ANALYSE DE VARIANCE DÉTAILLÉE

NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

COMPARAISON	dl	CM	F
STADE 3 > STADE 1	1	3,340	9,10**
STADE 3 > STADE 2	1	2,560	6,97**
STADE 3 > STADE 4	1	0,703	1,91ns
STADE 3 < STADE 5	1	0,127	ns
STADE 3 > STADE 6	1	0,3117	ns
STADE 3 > STADE 7	1	1,550	4,22*
ERREUR	90	0,3671	

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
STADE 5 > STADES 2, 3, 4 (MOYENNE)	1	2,0514	2,0514	5,59*
STADE 2 < STADES 3, 4	1	1,8592	1,8592	5,06*
STADE 3 > STADE 4	1	0,7028	0,7028	1,91ns
ERREUR	90	33,0391	0,3671	

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
C.E.C. > CARREFOUR + PROTHÈSE DE HANCHE (moyenne)	1	2,8608	2,8608	2,34 ns
CARREFOUR > PROTHÈSE DE HANCHE	1	0,2731	0,2731	ns
C.E.C. + CARREFOUR > PROTHÈSE DE HANCHE	1	1,6856	1,6856	1,38 ns
C.E.C. > CARREFOUR	1	1,4483	1,4483	1,18 ns
PATIENTS / TYPE	15	18,3645	1,2243	

DEUX PARTITIONS DE LA SOMME DES CARRÉS TYPE D'INTERVENTION

NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

INTERACTION STADE (3, 5) X Ty

	dl	SC	CM	F
Ty X STADE (3, 5)	2	0,6428	0,3214	ns
ERREUR	91	33,0391	0,3671	

INTERACTION STADE (5, 7) X Ty

	dl	SC	CM	F
Ty X STADE (5, 7)	2	2,7970	1,3985	3,81*
ERREUR	90	33,0391	0,3671	

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

PARTITION INTERACTION STADE (5,7) X Ty

COMPARAISON	dl	SC	CM	F
STADE (5, 7) X P.H. ≠ STADE (5, 7) X CARREFOUR + CEC	1	2,4689	2,468	6,72*
STADE (5, 7) X CARREFOUR ≠ STADE (5, 7) X CEC	1	0,3290	0,3290	ns
ERREUR	90	33,0391	0,3671	

DOSAGE : NORADRÉNALINE PLASMATIQUE

BIBLIOGRAPHIE

1 - ABBOTT W.M., COOPER J.O., AUSTEN G.W.
The effect of aortic clamping and declamping on renal blood flow distribution.
J. Surg. Res. 1973, 14, 385-392.

2 - ABDULLA W., CORDES V., SOSTEGNO C., FREY R.
Sympathikus-aktivität unter Electrostimulations u. Neurolept anaesthesie.
Fiftte. Intern. Symposium in Graz : Electrotherapeutic sleep und Electroanesthesia 1978.
Der Anaesthesist (à paraître)

3 - ADLER-GRACHINSKY A., LANGER S.Z.
Possible role of a beta-adrenoceptor in the regulation of noradrenaline release by nerve stimulation trough a positive feed back mechanism.
Br. J. Pharmacology, 1975, 53, 43-50.

4 - AHLQUIST R.P.
Concept of adrenergic receptors.
Amer. J. Physiol. 1948, 153, 586-600.

5 - AHLQUIST R.P.
Present state of alpha and beta adrenergic drugs.
I. the adrenergic receptor.
Am. Heart. J. 1976, 92, 661-664.

6 - AHLQUIST R.P.
Present state of alpha and beta adrenergic drugs.
II. the adrenergic blocking agents.
Am. Heart. J. 1976, 92, 804-807.

7 - AHLQUIST R.P.
Present state of alpha and beta adrenergic drugs.
III. Beta blocking agents.
Am. Heart. J., 1977, 93, 117-120.

8 - AHLQUIST R.P.
A study of adrenotropic receptors.
Am. J. Physiol. 1978, 153, 586-600.

9 - AHNEFELD F.W., FREY R.
Untersuchungen über den Plasma-Katecholaminspiegel nach Operationen und Traumen.
Der Anaesthesist, 1965, 14, 36-38.

10 - ALHO A., LAHDENSUU M., JAATTELA A. and al.
Biochemical quantification of blunt injuries.
Eur. J. Intensive care med. 1975, 112, 61-64.

11 - ALLISON S.P.
Metabolic aspects of intensive care.
Br. J. Anaesth., 1977, 49, 689-696.

12 - ALPER M.H., FLEISCH J.H., FLACKE W.
The effects of halothane on the responses of cardiac sympathetic ganglia to various stimulants.
Anesthesiology, 1969, 31, 429-436.

13 - ANDERSEN J.R., EIKARD B.
Arrhythmias during halothane anesthesia.
Acta Anaesthesiol. Scand. 1978, 22, 430-436.

14 - ANDERSSON B., HOVMLLER S., KARLSJON C.G., SVENSSON S.
Analysis of urinary catecholamines:an improved autoanalyzer fluorescence method.
Clin. Chim. Acta, 1974, 51, 13-28.

15 - ANTON A.H., SAYRE D.F.
The distribution of dopamine and dopa in various animals and or method for their determination in diverse biological material.
J. Pharmac. exp. Ther, 1964, 145, 326-336.

16 - ANTON A.H., GRAVENSTEIN J.S., WHEAT M.W.
Extra-corporeal circulation and endogenous epinephrine and norepinephrine in plasma, atrium and urine in man.
Anesth., 1964, 25, 262-269.

17 - ANTON A.H., UY D.S., REDDERSON C.L.
Autonomic Blokade and the cardiovascular and catecholamine response to electroshock.
Anesthesia and Analgesia, 1977, 56, 46-54.

18 - AOKI K., TAZUMI K., YOSHIDA T., KATO S., SATO J., TAKIKAWA K.
Serum dopamine beta hydroxylase activity in essential hypertension.
Clin. Sci. Molec. Med. 1976, 51, 465 s - 467 s.

19 - ARNAIZ J.M.
Tissue and plasma catecholamine and dopamine beta hydroxylase activity of various animal species after neurogenic sympathetic stimulation.
J. Physiol. Lond., 1978, 285, 515-529.

20 - AXELROD J.
The metabolism of catecholamines in vivo and in vitro.
Pharmacol. Rev., 1959, 11, 402-408.

21 - AXELROD J., WHITBY L.C., HERTING G. et KOPIN I.L.
Studies on the metabolism of catecholamines.
Circulation Res., 1961, 9, 715-719.

22 - AXELROD J., WEINSHILBOUM R.
Catecholamines.
N. Engl. J. Med. 1972, 287, 237-242.

23 - AXELSSON J.
Catecholamine functions.
Ann. Rev. Physiol. 1971, 33, 1-30.

24 - BAINBRIDGE F.A., TREVAN J.W.
Some actions of adrenalin upon the liver.
J. Physiol. (Lond.) 1917, 51, 460-466.

25 - BAINES A.D., CRAAN A., CHAN W., MORGUNO V.
Tubular secretion and metabolism of dopamine, norepinephrine, methoxytyramine and normetanephrine by the rat Kidney.
J. Pharm. Exp. Ther. 1979, 208, 144-147.

26 - BAMFORTH B.J., SIEBECKER K.L., KRAEMER R., ORTH O.S.
Effect of epinephrine on the dog heart during methoxyflurane anesthesia.
Anesthesiology 1961, 22, 169-174.

27 - BANISTER E.W., GRIFFITHS J.
Blood levels of adrenergic amines during exercise.
J. Appl. Physiol., 1972, 33, 674-676.

28 - BANKS P.
An interaction between chromaffin granules and calcium ions.
Biochem. J. 1966, 101, 180-200.

29 - BANKS P., HELLE K.B.
Chromogranins in sympathic nerves.
In : Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1971, 261, 305-310.

30 - BEDFORD E.A., JACKSON M.C.
The epinephrine content of the blood in conditions of low blood pressure and shock.
Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1916, 13, 85-87.

31 - BERK J.L., HAGEN J.F., KOO R., BEYER W., DOCHAT G.R., RUPRIGHT M., NOMOTO S.
Pulmonary insuffiency caused by epinephrine.
Annals Surg. 1973, 4, 423-435.

32 - BERK J.L., HAGEN J.F., TONG R.K., LEVY M.L., MARTIN P.J.
Role of adrenergic stimulation in pathogenesis of pulmonary insufficiency.
Surgery 1977, 82, 366-372.

33 - BERNARD Cl.
Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses.
1 vol., 488 pg. Paris 1857, Baillière, Ed.

34 - BERNARD Cl.
Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux.
1 vol., Baillière, Paris 1978.

35 - BERNHOFF A., EKLUND B., KAISSER L.
Cardiovascular effects of short-term anaesthesia with methohexitone and propanidid in normal subjects.
Br. J. Anaesth., 1972, 44, 2-12.

36 - BERTHELSEN S., PETTINGER W.A.
A functional basis for classification of adrenergic receptors.
Life Sciences, 1977, 21, 595-606.

37 - BIRON P., BOILEAU J.C., CAMPEAU L.
Norepinephrine inactivation in the pulmonary circulation of animals and humans (abstr.).
Clin. Res. 1969, 17, 230-234.

38 - BLACK G.W., Mc ARDLE L., Mc GULLOUGH H., UNNI V.K.N.
Circulation catecholamines and some cardiovascular, respiratory, metabolic and pupillary responses during diethyl ether anaesthesia.
Anaesthesia 1969, 24, 168-179.

39 - BLASCHKO H.
The activity of L dopa-decarboxylase.
J. Physiol. (Lond.) 1942, 101, 337-349.

40 - BLASCHKO H., WELCH A.D.
Localization of adrenaline in cytoplasmic particles of the bovine adrenal medulla.
Naun. Schmied. Arch. Exp. Pathol. Ph., 1953, 219, 17-22.

41 - BLASCHKO H.
Catecholamines : metabolism and storage.
In : recent advances in Pharmacology.
Edts Robson et Stacey, London J. et A. Churchill, 1968, 135-153.

42 - BLASCHKO H.
Catecholamine biosynthesis.
Br. Med. Bull. 1973, 29, 105-109.

43 - BLERY Ch., GAUDY J.H.
Anesthésie - réanimation dans la chirurgie de l'aorte abdominale.
Ann. Anesth. Franç. 1978, XIX, 1L-8L.

44 - BOGDANSKI D.F., BRODIE B.B.
The effects of inorganic ions on the storage and uptake of H3 norepinephrine by rat heart slices.
J. Pharmacolog. exp. Ther., 1969, 165, 181-189.

45 - BOISSIER J.R., SIMON P., VIARS P., METZKER-COUTIN HO. R.A.
Tentative de justification expérimentale de la neuroleptanesthésie. Etude chez l'animal des effets de quelques associations de neuroleptiques et d'analgésiques centraux.
A.A.F., 1965, 6, 739-741.

46 - BONICA J.J.
Hemodynamic changes of local and regional anesthesic.
Abstracts of the V European Congress of Anesthesiology (Paris 1978).
Excerpta Medica, Amsterdam.

47 - BONTA J.L.
Pharmacological interaction between pancuronium bromide and anaesthetics.
Eur. J. Pharmacol., 1968, 4, 83-89.

48 - BOROWITZ J.L.
Duration of catecholamine release from bovine adrenal medulla.
Amer. J. Physiol., 1971, 220, 1194.

49 - BOROWITZ J.L.
Extracellular calcium concentration and catecholamine release from adrenal medulla by acetylcholine and potassium.
Experientia, 1973, 29, 66-67.

50 - BOSOMWORTH P.P., MORROW D.H.
Metabolic significance of catecholamines released during anesthesia.
Intern, Anesth. Clin., 1967, 5, 481-523.

51 - BOULANGER M.
Anesthésie du malade coronarien.
Encycl. Med. Chir. Paris
Anesth. Réanimation 36 652 F 20, 4, 1979.

52 - BRANDT M.R., OLGAARD K., KEHLET H.
Epidural analgesia inhibits the Renin and aldosterone response to surgery.
Acta Anaesthesiologica Scandinavia 1979, 23, 267-272.

53 - BREWSTER W.R. Jr., ISAACS J.P., WAINO-ANDERSEN T.W.
Depressant effect of ether on myocardium of the dog and tis modification by reflex release of epinephrine and norepinephrine.
Amer. J. Physiol., 1953,175, 399.

54 - BRITTON B.J., IRVING M.H., WOOD W.G.
Effects of adrenoceptor blockade on plasma catecholamine levels during adrenaline infusion.
Br. J. Pharmacol., 1977, 59, 3-10.

55 - BRODDE O.E., HUVERMANN K., SCHUMANN H.
Influence of cold exposure on the activities of soluble and membrane cound dopamine beta hydroxylase in rat heart vesicles.
J. Neurochem., 1976, 27, 433-438.

56 - BRODIE B.B., COSTA E., DLABAC A., NEFF N.H., SMOOKLER H.H.
Application of steady state kinetics to the estimation of synthesis rate and Turnover time in tissue catecholamines.
J. Pharmac. exp. Thor., 1966, 154, 493-498.

57 - BROWN T.G. Jr., COTTEN M.V.
Evaluation of factors enhancing cardiac force during hypothermia.
Fed. Proc., 1956, 15, 405.

58 - BURN J.H., RAND M.J.
Sympathetic postganglionic mechanism.
Nature (Lond.)., 1959, 184, 163-165.

59 - BURN J.H.
Action of tyramine and ephedrine.
J. Pharmacol. exp. Ther., 1932, 46, 75.

60 - BURN J.H.
Release of norepinephrine from sympathic nerve endings.
Nature, (Lond.), 1971, 231, 237-240.

61 - BURNSTOCK G.
Evolution of the autonomic innervation of visceral and cardiovascular systems in vertebrates.
Pharmacol. Rev., 1969, 21, 247.

62 - BURSTEIN Ch.L.
Fundamental considerations in anesthesia.
Chapter 10 - Circulatory disturbances cardiac arrhythmias, p. 101-120.
In Fundamental considerations in anesthesia (Third Edition 1966) C.C. Thomas Publisher, Springfield Illinois U.S.A.

63 - BUTLER M.J., BRITTON B.J., WOOD W.G., MAINWARING-BURTON R., IRVING M.H.
Plasma catecholamine concentrations during operation.
Brit. J. Surg., 1977, 64, 786-790.

64 - CALLINGHAM B.A., BARRAND M.A.
Catecholamines in blood.
J. Pharm. Pharmac., 1976, 28, 356-360.

65 - CANNON W.B., DE LAPAZ D.
Emotional stimulation of adrenal secretion.
Am. J. Physiol., 1911, 28, 64-70.

66 - CANNON W.B.
Bodily changes in pain, hunger, fear and rage.
New York, 1915, D. Appleton Company.

67 - CANNON W.B.
Studies on the conditions of activity in endocrine glands.
Am. J. Physiol., 1919, 50, 399-408.

68 - CANNON W.B.
Die Notfalls funktionen des Sympathico-adrenalen systemes.
Ergbn-Physiol., 1929, 27, 380-406.

69 - CARLSON L.A., LEVI L., ORÖ L.
Plasma lipids and urinary excretion of catecholamines in man during experimentally induced emotional stress, and their modification by micotinic acid.
J. Clin. Invest., 1968, 47, 1795.

70 - CARRUTHERS M., TAGGART P., CONWAY N., BATES D., SOMERVILLE W.
Validity of plasma - catecholamine estimations.
Lancet 1970, II, 62.

71 - Mc CARTY D.A., CHEN G., KAUMP D.H., ENSOR C.
General anesthetic and othner Pharmacological properties of 2 (O-Chlorophenyl) 2 - Methylamino Cyclotrexanone H Cl (CI - 581).
J. New Drugs 1965, 5, 21.

72 - Catecholamines and stress edited by. E. USDIN, R.K. VETRANSKA and I.J. KOPIN
Oxford : Pergamon 1976.

73 - CELANDER O., MILLANDER S.
Elimination of adrenaline and noradrenaline from the circulating blood.
Nature, 1955, 176, 973-974.

74 - CHALOPIN-DUSIGNE C.
Etude expérimentale chez le rat des effets de l'entrainement par épreuve de nage :
- détermination des critères d'efficacité au programme d'entraînement.
- étude des modifications induites par l'entraînement sur la valeur calorique de la ration alimentaire, la fonction adrénergique et les performances ainsi que le métabolisme lipidique du myocarde.
- application des données fondamentales obtenues à une méthodologie de la surveillance de l'entraînement chez l'athlète.
Thèse Dijon, 1978.

75 - CHEN G.
Sympathomimetic anesthetics.
Canad. Anaesth. Soc. J. 1973, 20, 180-185.

76 - CHEN G.
Neurohumors in acupuncture.
Amer. J. Clin. Med., 1975, 3, 27-34.

77 - CHENOWETH M.B.
Modern inhalation anesthetics.
Springer Verlag Berlin - Heidelberg New Yord 1972.

78 - CHODOFF P.
Evidence for central adrenergic action of ketamine : report of a case.
Anesth. and Analg., 1972, 51, 247-250.

79 - CHRISTENSEN N.J.
The role of catecholamines in clinical medicine.
Acta Medica Scandinavia, 1979, suppl. 624, 9-18.

80 - CHURCHILL-DAVIDSON H.C.
A pratice of anaesthesia.
Lloyd-Luke (Med. B.) LTD
London 4ème édition, 1978.

81 - CIER J.F., KLEPPING J.
Le système nerveux adrénalino et noradrénalino-secréteur et les conditions physiologiques de sa mise en jeu in : l'adrénaline et la noradrénaline dans la régulation des fonctions homéostatiques.
Colloques du C.N.R.S., Lyon 1957.

82 - CIER J.F.
Les hormones médullo-surrénales.
Les Cah. Med. Lyon. d'E.P.U., 1963, 39.

83 - CLARK S.C., MAC CANNEL K.I.
Vascular responses to anaesthetic agents.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1975, 22, 20-33.

84 - CLARKE R.S.J.
Anaesthesia and carbohydrate metabolism.
Brit. J. Anaesth., 1973, 45, 237-243.

85 - CLOUGH G., DYKES J.R.W.
Assay of urinary catecholamines in patients treated with muscle relaxant drugs.
Br. Journal of Anaesthesia 1973, 45, 617-623.

86 - COMOY E., BOHUON C.
Détermination différentielle des catécholamines urinaires (dopamine, noradrénaline, adrénaline).
Clin. Chim. Acta 1970, 30, 191-205.

87 - Complications des 24 premières heures post-opératoires.
J.E.P.U. d'Anesthésie et de Réanimation 1974
Publié par CONSEILLER C., DESMONTS J.M., GLASER P., MONTAGNE J., NAHAS G.G., NAHAS J.C., SALAMAGNE J.C., VIARS P., VOURC'H G.
Lib. Arnette Ed. Paris 1975.

88 - CONOLLY M.E., KEASTING F., DOLLERY C.T.
The clinical pharmacology of beta adrenoreceptor bloking drugs.
Progress cardiovasc. Disease, 1976, 19, 203.

89 - CONSTANTIN B., GONDAT P., JOURDE M., CONDAT M., LAPALLUS P.
Hypertension induite par la ketamine (KETALAR (R)). Etude expérimentale chez le chien.
Ann. Anesth. Franç., 1972, 13, 473-480.

90 - COOKSEY J.D., REILLY P., BROWN S., BOMZE H., CRYER P.E.
Exercise training and plasma catecholamines in patients with ischemic heart disease.
The American J. of Cardiology 1978, 42, 372-376.

91 - COOPER J.R., BLOOM F.E., ROTH R.H.
The biochemical basis of neuropharmacology.
London : Oxford Univ. Press., 1970, 133.

92 - COULON C.
Etude de l'influence protectrice de la technique "anesthésie - analgésie" vis à vis des réactions adréno-sympathiques intervenant au cours du stress chirurgical.
Thèse Dijon, 1973.

93 - COUPLAND R.E.
Determiming sizes and distribution of spherical bodies such as chromaffin granules in tissue sections.
Nature 1968, 217, 384-388.

94 - CRITCHLEY J.A.J.H., WEST C.P.
Peripheral venous plasma catecholamine estimations.
Lancet 1977, n°8023, vol.1, 1203.

95 - CRYER P.E.
Isotope-derivative measmements of plasma norepinephrine and epinephrine in man.
Diabetes, 1976, 25, 1071-1085.

96 - CROWELL J.W., CUYTON A.C.
Further evidence favoring a cardiac mechanism in irreversible hemorrhagic shock.
Am. J. Physiol., 1962, 203, 248-252.

97 - DAHLSTROM A.
Aminergic transmission. Introduction and short review.
Brain Res., 1973, 62, 441-460.

98 - DE CASTRO J.
Neuroleptanesthésie et système adrénergique.
Le système adrénergique en anesthésiologie et en réanimation.
Lib. Arnette Ed., Paris 1969, 311-347.

99 - DE CASTRO J., ANDRIEU S.
Les limites de l'anesthésie analgésique pure.
Ann. Anesth. Franç., 1976, XVII, 9, 1071.

100 - DE DUVE C.
Endocytosis
in "Lysozomes"
CIBA Foundation Symposium ed. DE REUCK A.V.S., CAMERON M.P.,
Churchill (Lond.), 1963, 126.

101 - DELIGNE P., BUNODIERE M.
Pharmacologie des antipsychotiques neuroplégiques et neuroleptiques.
Encycl. Med. Chir. Paris Anesthésie Réanimation, 36 368 A 10, 1-79.

102 - DELIUS W., JOHANSSON L., NYSTRÖM S.O., WESTERHOLM C.J., WRANNE B.
Central and peripheral circulation immediately after pulmonary surgery as related to sympathoadrenal activity.
Acta anesth. Scand., 1975, 19, 60-68.

103 - DE ROBERTIS E.D.P.
Adrenergic endings and vesicles isolated from brain.
Pharmacol. Rev., 1966, 18, 413-424.

104 - DIAZ P.M., DZER S.
The uptake and release of norepinephrine, effects of cyclopropane and halothane.
Anesthesiology, 1969, 31, 45.

105 - DIETZMAN R.H., LILLEHEI R.C.
The nature and treatment of shock.
Brit. J. Hosp. Med., 1968, 1, 300-308.

106 - DIJL W. van
Neuromuscular blocking agents. In side effects of drugs
Vol. 7 (Meyler L/, HERXHEIMER A. Editors).
Exerpta Medica Amsterdam 1972, 209-223.

107 - DOBKIN A.B., FEDORUK S.
Comparison of the cardiovascular respiratory and metabolic effects of methoxyflurane and halothane in dogs.
Anesthesiology 1961, 22, 355.

108 - DOBKIN A.B., BYLES P.H., CHO M.H.
Neurolepanalgesics 3 : Effect of innovar- nitrous-oxide anaesthesia on blood levels of histamine, serotonin, epinephrine and norepinephrine and on urine excretion.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1965, 12, 349.

109 - DOBKIN A.B., PIELOCH P.A., ISRAEL J.C., NEVILLE J.F. jr.
Circulatory and metabolic effects of innovar fentanyl-nitrous-oxideanesthesia for major abdominal surgery in man.
Anesth. Analg. Curr. Res., 1970, 49, 261.

110 - DOBKIN A.B., BYLES P.H., LEVY A.A.
Comparative adrenocortical and metabolic responses to three halogenated anesthetics.
Tenth Congr. Scand. Soc. Anaesthesiologists. Lind Sweden 1971. (Abst).

111 - DOLDER M., KOHLER B., FRANCK J., ZUPPINGER K., ALTHAUS V., GURTNER H.P.
Plasma catecholamines elevated several-fold in patients with acute myocardial infarction and ventricular fibrillation : doubling on admission to the CCU.
Schweizerische Medizinische Wochenschrift 1978, 108, 1729-1731.

112 - DOUGLAS W.W., RUBIN R.P.
The mechanism of catecholamine release from the adrenal medulla and the role of calcium in stimulus - secretion coupling.
J. Physiol. (Lond.), 1963, 167, 288-310.

113 - DOUGLAS W.W.
Calcium dependent links in stimulus. secretion coupling in the adrenal medulla and neurohypophysis.

In : mechanisms of release of biogenic amines.
VON EULER V.S. et UVNÄS B. Edts, PERGAMON Press, 1966, 267-290.

114 - DOWDY E.G., KAYA K.
Studies of mechanism of cardiovascular responses to CI-581.
Anesthesiology, 1968, 29, 931.

115 - DREYER C., BISCHOFF D., GÖTHERT M.
Effects of methoxyflurane anesthesia on adrenal medullary catecholamine secretion : inhibition of spontaneous secretion and secretion evoked by splanchnic nerves Stimulation.
Anesthesiology 1974, 41, 18-26.

116 - DROZ B., LEBLOND C.P.
Axonal migration of proteins in the central nervous system and peripheral nerves as shown by radioautography.
J. Comp. Neurol., 1963, 121, 325-346.

117 - DUBOCOVICH M.L., LANGER S.Z.
Negative feed-back regulation of noradrenaline release by nerve stimulation in the perfused cat's spleen : differences in potency of phenoxybenzamine in blocking the pre- and post-synaptic adrenergic receptors.
J. Physiol., London 1974, 237, 505-519.

118 - DUDZIAK R., SAVEGE T.
Fentanyl : mode of action and interaction
In : stress free anesthesia.
WOOD C. Ed., R. Soc. Med. Int.
Cong. Symp. Ser, 1978.
Royal Soc. Med. London, 87

119 - DUMAS J.P., GUILLAND J.C., ATHIAS P., BOURGEOIS J.F., DESBOIS R., KLEPPING J.
Etude comparative de l'activité sympathico-médullo-surrénalienne de footballeurs et de handballeurs avant et après épreuve d'effort sur bicyclette ergométrique.

Congrès du XX anniversaire du groupement latin de Médecine du Sport, Nice 20/21 mai 1977.
A paraître Med. Sport.

120 - Editorial : control of the synthesis and secretion of epinephrine.
New. Engl. J. Med., 1967, 8, 430.

121 - Editorial of the Lancet :
High dose of Fentanyl.
Lancet 1979, i, 81.

122 - EDVINSSON L., MAC KENZIE
Amine mechanism in the cerebral circulation.
Pharmacological reviews 1977, 28, 275-348.

123 - ELLIOTT T.R.
On the action of adrenalin.
J. Physiol. (Lond.), 1904, 31, 20P-21P.

124 - ELLIOTT T.R.
The control of the suprarenal glands by the splanchnic nerves.
J. Physiol. (Lond.), 1912, 44, 374-409.

125 - ELLIOTT J., BLACK G.W., Mc CULLOUGH H.
Catecholamine and acid-base changes during anaesthesia and their influence upon the action of propanolol.
Brit. J. Anaesth., 1968, 40, 615-623.

126 - EMERSON A., MOFFITT, SAIT TARHAN, DWIGHT C., Mc GOON
Whole body metabolism during and after open heart surgery.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1973, 20, 607-616.

127 - ENERO M.A., LANGER S.Z., ROTHLIN R.P., STEFANO F.J.E.
The role of the alpha adrenoreceptor in regulating noradrenaline overflow by nerve stimulation.
Br. J. Pharmacol., 1972, 44, 672-688.

128 - ENGELMAN K.B., PORTNOY B., LOVENBERG W.
Sensitive and specific double isotope derivative method for the determination of catecholamines in biological specimens.
Am. J. Med. Sci., 1968, 255, 259-265.

129 - ENGQUIST A., BRANDT M.R., FERNANDES A., KEHLET H.
The blocking effect of epidural analgesia on the adrenocortical and hyperglycemic responses to surgery.
Acta anaesth. scand., 1977, 21, 330-335.

130 - ENGQUIST A., BRANDT M.R., KEHLET M.R., MADSEN S.N.
Anesthesia does not cause metabolic stress.
Anesthesiology, 1978, 49, 54-55.

131 - ERLANGER J., GESELLI R., GASSER H.S.
Studies in secondary traumatic shock.
III. Circulatory failure due to adrenaline.
Am. J. Physiol., 1919, 49, 345.

132 - ESTANOVE S., DULLES B.
Anesthésie en chirurgie cardiaque.
Encylc. Med. Chir. (Paris)
Anesthésie-Réanimation, 6-1978, 36 585 A 10.

133 - EULER VON U.S., HELLNER S.
Excretion of noradrenaline adrenaline and hydroxytyramine in urine.
Acta Physiol. Scand., 1951, 22, 161-167.

134 - EULER VON U.S.
Noradrenaline, chemisty, physiology, pharmacology and clinical aspects.
Third edition Springfield CC Thomas 1956.

135 - EULER VON U.S.
Quantification of stress by catecholamine analysis.
Clin. Pharmacol. Ther., 1964, 5, 398.

136 - EULER VON U.S.
Synthesis, uptake and storage of catecholamines in adrenergic nerves
In : "Catecholamines" p. 198-230.
BLASHKO H. and MUSCHOLL E.
Edit. Springer Verlag New York 1970.

137 - EULER VON U.S.
Effect of some metabolic factors and drugs on uptake and release of catecholamines in vitro and in vivo.
In : New aspects of storage and release mechanisms of catecholamines.
Bayer Symposium II Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, N.Y., 1970, 144-158.

138 - EULER VON U.S.
Pathophysiological aspects of catecholamine production.
Clin. Chem., 1972, 18, 1445.

139 - EULER VON U.S.
Sympatho adrenal activity in physical exercice.
Med. Sci. Sports, 1974, 6, 165-173.

140 - FARNEBO L.O., HAMBERGER B.
Drug-induced changes in the release of H^3 NA from field stimulated rat iris.
Brit. J. Pharmacol., 1971, 43, 97-106.

141 - FERRY C.B.
Cholinergic link hypothesis in adrenergic neuroeffects transmission.
Physiol. Rev., 1966, 46, 420-456.

142 - FLORENCE A.M.
Anaesthesia 1978, 33, 435.

143 - FOLDES F.F. (Editors)
Muscle relaxants.
F.A. Davis Co Philadelphia 1966.

144 - FONTAINE R., KIENY R.
Chirurgie de l'aorte abdominale in :
E.M.C., Techniques chirurgicales vasculaires, 1964, 43 130.

145 - FREY R., BEARD J., GAUTHIER-LAFAYE J.P., GREENE N.M., KUCHER R., LARENG L., OECH St R.
The panel on catecholamines and their significance in anaesthesia.
Third World Congress of Anaesthesiology.
Anaesthesiology and Ressucitation Band 8.
Springer - Verlag Berlin - Heidelberg - New York 1966, 1-26.

146 - FULLER R.W.
Control of epinephrine synthesis and secretion.
Fed. Proc., 1973, 32, 1772-1781.

147 - GAFFNEY T.E., CHIDSEY C.A.
The effect of norepinephrine infusion on reserpine induced myocardial catecholamine depletion ; implications in anesthesiology.
Anesth. Analg. Curr. Res., 1963, 42, 21.

148 - GAFFNEY T.E.
Anesthesia and digitalis toxicity IV relation ship of digitalis tolerance to catecholamines during cyclopropane or halothane anesthesia.
Anesth. Analg. Curr. Res., 1967, 46, 675.

149 - GAGNON R.
The arterial supply of the human adrenal gland.
Rev. Can. Biol., 1957, 16, 421-433.

150 - GAJDOS Ph., MARGENT P.
Diagnostic et traitement des états de choc.
Encycl. Med. Chir. Paris, Urgences 5-1976, 24 002 A-10.

151 - GANONG W.F.
Review of medical physiology.
Fourth Edition Lange Medical Publication, 1969, 292-318.

152 - GEFFEN L.B., LIVETT B.G.
Synaptic vesicles in sympathetic neurons.
Physiol. Rev., 1971, 51, 98-157.

153 - GEWIRTZ G.P., KOPIN I.J.
Release of dopamine β hydroxylase with norepinephrine during cat splenic nerve stimulation.
Nature 1970, 227, 406-407.

154 - GIESECKE A.H., JENKINS M.T., CROUT J.R., COLLETT J.M.
Urinary epinephrine and norepinephrine during innovar nitrous oxide anesthesia in man.
Anaesthesiology, 1967, 28, 701.

155 - GIESECKE A.H. Jr., JENKINS M.T.
Exaggerated hormonal responses to anesthesia.
Endocrines and enzymes in anesthesiology.
Edited by CARTER M., BELLINGER M.D. 1973, 204-207
C.C. THOMAS Publisher Springfield Illinois U.S.A.

156 - GILLEPSIE J.S.
The role of receptors in adrenergic uptake.
In : adrenergic neurotransmission.
A. CIBA symposium. Ed. WOLSTENHOLME and O'CONNOR, London, Churchill, 1968, 61-72.

157 - GILLEPSIE J.S.
Uptake of noradrenaline by smooth muscle.
Brit. Med. Bull., 1973, 29, 136-141.

158 - GILLIS C.N.
Cyclopropane anesthesia and plasma norepinephrine levels.
Anesthesiology, 1969, 31, 1.

159 - GILLIS C.N., GREENE N.M., CRONAU L.H., HAMMOND G.L.
Pulmonary extraction of 5 hydroxytryptamine and norepinephrine before and after cardiopulmonary bypass in man.
Circulation Research., 1972, 30, 666-673.

160 - GINN R., VANE J.R.
Disappearance of catecholamines from the circulation.
Nature (Lond.), 1968, 219, 740.

161 - GOLDSTEIN M., CONTRERA J.F.
The substrate specificyty of phenyl amine-beta-hydroxylase.
J. Biol. Chem., 1962, 237, 1898-1902.

162 - GOODALL Mc C., KIRSHER N.
Biosynthesis of adrenaline and noradrenaline IN VITRO.
J. Biol. Chem., 1957, 226, 213-221

163 - GOODMAN L.S., GILMAN A.
The pharmacological basis of therapeutics.
Ve Edition - New York : MAC MILLAN Publishing Co, Inc. 1975.

164 - GÖTHERT M.
Wirkungen verschiedener inhalations narkotica auf die Katecholaminkonzentrationen in Herz und Nebennieren.
Anaesthesiol., 1971, 20, 135-140.

165 - GÖTHERT M.
Die Sekretionsleistung des nebennieren marks unter dem EinfluB von Narkotica und Muskelrelaxantien.
Anaesthesiologie und Wiederbelebung Ed. R. FREY, F. KERN, O.MAYROFFER, Vol. 70, 1972. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York.

166 - GÖTHERT M., TUCHINDA P.
Zum Mechanimus der negativ Chronotropen wirkung von Halothan.
Anesthesiol., 1973, 22, 334-338.

167 - GÖTHERT M., DORN W., LOEWENSTEIN I.
Inhibition of catecholamine release from the adrenal medullaby halothane.
Site and mechanism of action
Naunyn - Schmiedebergs.
Arch. Pharmacol., 1976, 294, 239-249.

168 - GÖTHERT M., WENDT J.
Inhibition of adrenal medularry catecholamine secretion by enflurane.
II. Investigations in isolated bovine adrenals - site and mechanism of action.
Anesthesiology, 1977, 46, 404-410.

169 - GÖTHERT M., JOHANNES WENDT
Inhibition of adrenal medullary catecholamine secretion by enflurane.
I. Investigations in vivo.
Anesthesiology, 1977, 46, 400-403.

170 - GÖTT U., KLENSCH H.
Plasmakatecholaminänderungen bei verschidenen Anästhesie - techniken.
In : Neue Klinische Aspeckte der Neuroleptanalgesie.
Ed. W.F. HENSHEL, F.K. SCHATLAUER Verlag, Stuttgart, New York 1970.

171 - GOODALL Mc C., ALTON H.
Metabolism in the human of 3,4 dihydroxymandelic acid one of tere metabolites of noradrenaline and adrenaline.
Biochem. Pharmacol., 1969, 18, 295-302.

172 - GREEVER C.J., WATTS D.T.
Epinephrine levels in the peripheral blood during irreversible hemorrhagic shock in dogs.
Circ. Res., 1959, 7, 122.

173 - GRILLO M.A.
Electron microscopy of sympathetic tissues.
Pharmacol. Rev., 1966, 18, 387-399.

174 - GUILLAND J.C., KLEPPING J., DUMAS J.P., ATHIAS P., RIEU M., FOUILLOT J.P.
In : abstract of the International Conference on sports Cardiology.
Rome 11-14 April 1978, 10-11.

175 - GUNNE L.M.
Catecholamines and 5 hydroxytryptamine in morphine tolerance and withdrawal.
Act. Physiol. Scand., 1963, 58, suppl. 204, 1-91.

176 - HAEUSLER G., THOENEN H., HAEFFELY W., HUERLIMANN A.
Electrical events in cardiac adrenergic nerves and noradrenaline release from the heart induced by acetylcholine and Kcl.
N. Schm. Arch. Pharmak. exp. Path., 1968, 261, 389-411.

177 - HAFT J.I.
Atteinte cardio-vasculaire provoquée par les catécholamines.
Acq. Nouv. en Pathol. cardio-vasculaire 1975, 17, 123-144.

178 - HAGGENDAL J., DAHLSTRÖM A.
Nerve function after reserpine and axonal flow of amine storage granules.
Acta Physiol. Scand., 1970, 9-10.

179 - HÄGGENDAL J.
Some further aspects on the release of adrenergic transmitters
In : New aspects of storage and release mechanisms of catecholamines - SCHÜMANN H.J. et KRONEBERG. Eds. SPRINGER Verlag, Berlin, 1970, 100-109.

180 - HALL G.M., YOUNG C., HOLDCROFT, ALAGHAND-ZADEH J.
Anaesthesia, 1978, 33, 924.

181 - HALME A., PEKKARINEN A., TURNEN M.
On the excretion of noradrenaline, adrenaline, 17 hydroxycorticosteroïds and 17 ketosteroïdes during the postoperative stage.
Acta Endocrinol. (Kbh.) 1957, 24, suppl. 32.

182 - HAMELBERG W., SPROUSE J.H., MAHAFFEY J.E., RICHARDSON J.A.
Catecholamine levels during light and deep anaesthesia.
Anesthesiology 1960, 21, 297.

183 - HAMELBERG W., SPROUSE J.H., MAHAFFEY J.E., RICHARDSON J.A.
Plasma levels of epinephrine and norepinephrine : anesthetic significance.
J. Amer. Med. Ass. , 1960, 172, 1956.

184 - HAMMOND W.G., ARONOW L., MOORE F.D.
Studies in surgical endocrinology III. Plasma concentrations of epinephrine and norepinephrine in anesthesia trauma and surgery as measured by a modification of the method of Weilmalherbe and Bone.
Ann. Surg., 1956, 144, 715.

185 - HANOUNE J.
Les hormones de la médullo-surrénale
In BAULIEU E.E. : hormones : aspects fondamentaux et physiopathologiques.
Paris Ed. HERMAN 1978, 279-305.

186 - HARARI A., BOUVIER A.M., MARTIN E., COMOY E., BOHUON C.
Altération de la synthèse des catécholamines au cours des chocs septiques.
In Abstracts Soc. Réa. Langue Française, Réunion du 1er décembre 1978.

187 - HARRISON T.S., SEATON J.
Respiratory influences on the secretion of catecholamines.
J. Surg. Res., 1965, 5, 556-559.

188 - HARRISON T.S., SEATON J.
The relative effects of hypoxia and hypercarbia an adrenal medullary secretion in anesthetized dogs.
J. Surg. Res.. 1965. 5. 560-564.

189 - HARTMAN B., UDENFRIEND S.
The application of immunological techniques to the study of enzymes regulating catecholamine synthesis and degradation.
Pharmacol. Rev., 1972, 24, 311-330

190 - HEDQUIST P.
Modulating effect of prostaglandin E_2 on NA release from the isolated cat spleen.
Acta Physiol.Scand., 1969, 75, 511-512.

191 - HEDQUIST P.
Studies on the effect of prostaglandin E_1 et E_2 on the sympathetic neuromuscular transmission in some animal tissues.
Acta Physiol. Scand., 1970, suppl. 345, 1-35.

192 - HEDQUIST P.
Aspects on prostaglandin and α receptor mediated control of transmitter release from - adrenergic nerves.
In : frontiers in catecholamines research.
Edts USDIN et SNYDER, PERGAMON S. Press, 1973

193 - HERMANN H., CIER J.F.
Précis de physiologie Tome IV, Endocrinologie, 2ème édition, 1975
MASSON Edit., Paris.

194 - HILLARP N.A.
Different pools of NA stored in the adrenal medulla.
Acta Physiol. Scand., 1960, 50, 8-22.

195 - HINE J.P., WOOD W.G., MAIN WARIN G., BUNTON R.W., BUTLER M.J., IRWING M.H., BOOKER B.
The adrenergic response to surgery involving cardiopulmonary bypass as measured by plasma and urinary catecholamine concentration.
Br. J. Anaesth., 1976, 48, 355-363.

196 - HIRVONEN J., PIRKKO HUTTUNEN, NUUTINEN L., PEKKARINEN A.
Catecholamines and free fatty acids in plasma of patients undergoing cardiac operations with hypothermia and bypass.
Journal of Clinical Pathology, 1978, 31, 949-955.

197 - HO R.J., MENG H.C.
Simple and ultrasensitive method for determination of FFA by radiochemical assay.
Anal. Biochem., 1969, 31, 426.

198 - HODGES J.R.
The Pitvitary. Adrenal axis : modern trends in physiology I - Ed. Butterworths Londres, 1972, 55.

199 - HONIG C.R., TENNEY S.M.
Determinants of the circulatory response to hypoxia and hypercapnea.
Am. Heart. J., 1957, 53, 687.

200 - HORAN B.F., PRYS-ROBERTS C., HAMILTON W.K., ROBERTS J.G.
Haemodynamic responses to enflurane anaesthesia and hypovolaemia in the dog and their modification by propanolol.
Br. J. Anaesth., 1977, 49, 1189-1197.

201 - HORAN B.F., PRYS-ROBERTS C., ROBERTS J.G., BENNETT M.J., FOËX P.
Haemodynamic responses to isoflurane anaesthesia and hypovolaemia in the dog, and their modification by propanolol.
Br. J. Anaesth., 1977, 40, 1179-1187.

202 - HORRIGAN R.W., EGER E.I., WILSON C.
Epinephrine-induced arrhythmias during enflurane anesthesia in man : an nonlinear dose - response relation ship and dose - dependent protection from lidocaine.
Anesth. Analg., 1978, 57, 547-550.

203 - HORWITZ D., ALEXANDER R.W., LOVENBERG W.
Human serum dopamine betahydroxylase.
Relation-ship to hypertension and sympathetic activity.
Circ. Res., 1973, 32, 594-599.

204 - HOUSSAY B.A., MOLINELLI E.A.
Adrenal secretion produced by asphyxia.
Am. J. Physiol., 1926, 76, 538-550.

205 - HUGHES J., GILLIS C.N., BLOOM F.E.
Uptake and disposition of norepinephrine in perfused of rat isolated lungs.
Br. J. Pharmacol., 1970, 40, 468-482.

206 - HUGUENARD P. et coll.
Prévention du syndrome réactionnel. Protection et réanimation.
Masson et Cie, Editeurs, Paris 1972.

207 - HUKOVIC S., MUSCHOLL E.
Die Noradrenalin-Abgabe aus dem Isoliertem Kaninchenherzen beim sympatisher Nervenreigung und ihre pharmakologische BeeinfluBung.
N. Schm. Arch. Pharmak. exp. Path., 1962, 244, 81-96.

208 - HUME D.M.
Secretion of epinephrine, nor-epinephrine and corticosteroids in adrenal venous blood of the dog following single and repeated trauma.
Surg. Forum, 1958, 8, 111.

209 - HUME D.M., BELL C.C. Jr.
The secretion of epinephrine, norepinephrine and corticosteroid in the adrenal venous blood of the human.
Surg. Forum, 1959, 9, 6.

210 - HUME D.M., EGDAHL R.H.
Effect of hypothermia and cold exposure on adrenal cortical and medullary secretion.
Ann. N.Y. Acad. Sci., 1959, 80, 435.

211 - IVANKOVICH A.D., MILETICH D.J., REIMANN C., ALBRECHT R.F., ZAHED B.
Cardiovascular effects of centrally administered ketamine in goats.
Anesth. Analg., 1974, 53, 924.

212 - IVERSEN L.L.
The uptake of catecholamines at high perfusion concentrations in the rat.
Brit. J. Pharm. Chemother., 1965, 25, 18-33.

213 - IVERSEN L.L.
The uptake and storage of NA in sympathetic nerves.
London, Cambridge University Press., 1967.

214 - IVERSEN L.L.
In : Biogenic amines and physiological membranes in drug therapy.
BIEL J. and ABOOD L.G. Eds, DEKKER N.Y., 1971 a, 259-327.

215 - IVERSEN L.L.
Role of transmitter uptake mechanisms in synaptic neurotransmission.
Brit. J. Pharmacol., 1971 b, 41, 571-591.

216 - IVERSEN L.L.
Catecholamines.
Brit. Med. Bul., 1973, 29, 91-178.

217 - IVERSEN L.L.
Uptake mechanisms for neurotransmitter amines.
Biochem. Pharmacol., 1974, 23, 1927-1935.

218 - IWASAWA Y., GILLIS C.N.
Removal of norepinephrine and serotonic hyperfused rabbit lungs (abst.)
Pharmacologist. 1971, 13, 272.

219 - JÄÄTELÄ A., NIKKI P., TAKKI S., TAMMISTO T.
Effect of dextromoramide, fentanyl and morphine on the plasma catecholamine levels.
Ann. Clin. Res., 1971, 3, 107.

220 - JÄÄTTELÄ A., TAMMISTO T., NIKKI P., TAKKI S.
Effect of operative stress on plasma catecholamine in cortisol treated and untreated patients.
Ann. Clin. Res., 1972, 4, 84.

221 - JOHNSTON I.D.A.
The metabloc and endocrine response to injury : a review.
Brit. J. Anaesth., 1973, 45, 252-255.

222 - JOHNSTONE M., BARRON P.T.
The cardiovascular effects of propanidid. A study in radiotelemetry.
Anaesthesia, 1968, 23, 180.

223 - JOUPPILA R., HOLLMEN A., JOUPPILA P., KÄRKI N.
Segmental epidural analgesia and urinary excretion of catecholamines during labour.
Acta Anaesth. Scand., 1977, 21, 50-54.

224 - JUCHMES J., CESSIONFOSSION A.
Metabolic clearance of noradrenaline in man.
Arch. Int. Physiol. et Bioch., 1978, 86, 1169-1170.

225 - KATO T., KUZUYA H., NAGATSU T.
A simple and sensitive assay for dopamine beta hydroxylase activity by dual wanelenght spectrophotometry.
Biochem. Med., 1974, 10, 320-328.

226 - KATZ R.L., MATTEO R.S., PAPPER E.M.
The injection of epinephrine during general anesthesia with halogenated hydrocarbons and cyclopropane in man.
Anesthesiology, 1962, 23, 597.

227 - KATZ R.L., KATZ G.J.
Surgical infiltration of pressors drugs and their interaction with volatile anaesthetics.
Brit. J. Anaesth., 1966, 38, 712.

228 - KATZ R.L., EPSTEIN R.A.
The interaction of anesthetic agents and adrenergic drugs to produce cardiac arrhythmias.
Anesthesiology, 1968, 29, 763.

229 - KATZ R.L., BIGGER J.T. Jr
Cardiac arrhythmias during anesthesia and operation.
Anesthesiology, 1970, 33, 193.

230 - KAUFMAN S., FRIEDMAN S.
Dopamine β hydroxylase.
Pharmacol. Rev., 1965, 17, 71-100.

231 - KEARNEY G.P., MAHONEY M., MAHER E., HARRISON J.S.
Functioning and non functioning cyst of the adrenal cortex and medulla.
Ann. J. Surg., 1977, 134, 363-368.

232 - KEHLET H., NIKKI P., JÄÄTTELÄ , TAKKI S.
Plasma catecholamine concentrations during surgery in unsupplemented gluco-corticoid treated patients.
Br.J. Anaesth., 1974, 46, 73-77.

233 - KELSCH R.C., LIGHT G.S., LUCIANO J.R., OLIVER W.J.
The effects of prednisone on plasma norepinephrine concentration and renin activity in salt depleted men.
J. Lab. Clin. Med., 1971, 77, 267.

234 - KIEFFER E., LABADIE M., FRAIOLI F., LHUISSIER D., ARTHAUD M., CONSEILLER Ch.
Conséquences hémodynamiques et biologiques de la chirurgie des lésions aorto-iliaques chroniques.
J. Mal. Vasc., (Paris) 1977, 2, 157-161.

235 - KIM J.M., LASALLE A.D., PARMLEY R.T.
Sympathetic recovery following lumbar epidural and spinal analgesia.
Anesth. Analg. (Cleveland), 1977, 56, 352-355.

236 - KIRSHNER N., SAGE H.J., SMITH W.J.
Mechanism of secretion from the adrenal medulla.
II. Release of catecholamines and storage vesicle protein in response to chemical stimulation.
Mol. Pharmacol., 1967, 3, 254-265.

237 - KIRSHNER N.
Function and organization of chromaffin vesicle.
Life Sci., 1974, 14, 1153-1167.

238 - KLEPPING J.
Secrétion d'adrénaline et de noradrénaline par la glande médullo-surrénale du chien perfusée et soumise à des excitations périphériques de type varié.
C.R. Soc. Biol., 1955, 149, 1559-1561.

239 - KLEPPING J., CIER J.F.
Sur la secrétion médullo-surrénale au cours de l'hypotension.
C.R. Soc. Biol., 1957, 151, 748-751.

240 - KLEPPING J., DIDIER J.P., ESCOUSSE A.
Essai d'évaluation de la capacité d'adaptation à l'effort par détermination de l'élimination urinaire des catécholamines (adrénaline - noradrénaline) et de l'acide vanillylmandélique.
Schweiz. Z. Sport Med., 1966, 14, 266-278.

241 - KLEPPING J.
Système adrénergique et stress.
Congrès de la S.F.A.R.
J.E.P.U. d'Anesthésie Réanimation 1969, Lib. Arnette Edit., Paris.

242 - KLEPPING J., ESCOUSSE A., DIDIER J.P.
Système adrénergique et stress.
Sem. Hop. (Paris), 1971, 2, 116-132.

243 - KLEPPING J., GUILLAND J.C., CLAVEYROLAS B., TRUCHOT R., DUSSERRE L., DIDIER J.P.
Corrélation entre activité dopamine beta hydroxylase et taux des catécholamines plasmatiques au cours de l'exercice musculaire.
J. Physiol. (Paris), 1976, 72, 99 A.

244 - KNITZA R., OLBERMANN M., FISCHER F., BÄSZLER K.H.
Kreislauf-verhalten, Blutgase, SäureBasen und Stoffwechselveränderungen unter neuroleptahalgesie mit und ohne betarezeptoren blocker bei electrokoregulation des ganglion gasseri.
Anaesthesist., 1978, 27, 213-218.

245 - KNITZA R., OLBERMANN M., FISCHER F., BÄSZLER K.H.
Hormonelle veränderungen während der electrokoagulation des ganglion Gasseri in neuroleptanalgesie und ihre beeinflussung durch eine betarezeptoren blocker.
Anaesthesist., 1978, 27, 465-468.

246 - KNITZA R., CLASEN R., FISCHER F.
Pain induced alterations in the individual non esterified fatty acids in serum.
Pain - Sous presse.

247 - KOEHNTOP D.E., LIAO J.C., VAN BERGEN F.H.
Effects of pharmacologic alterations of adrenergic mechanisms by cocaine, tropolone, aminophylline and ketamine on epinephrine induced arrythmias during halothane nitrous oxide anesthesia.
Anesthesiology, 1977, 46, 83-93.

248 - KONRAD R.M., HAASE J., STAIB W., EUNICKE S.
Catecholamine content following lung resection employing either neurolept anesthesia or barbiturate nitrous oxide halothane narcosis.
Zbl. Chir., 1967, 92, 2636.

249 - KONRAD R.M., HAASE J., EUNIKE S., STAIB W.
Does neuroleptanaesthesia influence catecholamine production in patients following release of mitral stenosis ?
Zbl. Chir., 1967, 92, 2636.

250 - KONRAD R.M., HAASE J., STAIB W.
Die Katecholamin aus-cherdung nach thoraxchirurgescher eingriffen.
Zentralblatt für chirurgie 1969, 15, 473-485.

251 - KOPIN I.J.
Storage and metabolism of catecholamines : the role of mono-amine oxidase.
Pharmacol. Rev., 1964, 16, 179-191.

252 - KOPIN I.J.
Biosynthesis and metabolism of catecholamines.
Anesthesiology, 1968, 29, 654.

253 - KOPIN I.J., RALL J.E. Ed.
Methods in investigative and diagnostic endocrinology.
Berson S.A. Gen. Ed. North-Holland Pub. Co, Amsterdam 1972.

254 - KOPIN I.J.
Catecholamines, adrenal hormones and stress.
Hosp. Pract., 1976, 11, 49-55.

255 - KOPIN I.J.
Catecholamine metabolism (and the biochemical assessment of sympathetic activity).
Clin. Endocrinol. Metab., 1977, 6, 525-550.

256 - KORNER P., CHALMERS J., WHITE S.
Some mechanisms of reflex control of the circulation by the sympathoadrenal system.
Circ. Res., 1967, 20-21, suppl. 3, 157-172.

257 - KOSTERLITZ H.W., LEES G.M.
Interrelationships between adrenergic and cholinergic Mechanisms.
In : Catecholamines, BLASCHKO H. et MUSCHOLL E. Eds., Springer Verlag New York, 1972, 762-812.

258 - KUMAR S.M., KOTHARY S.P., ZSIGMOND E.K.
Plasma free norepinephrine and epinephrine concentrations following Diazepam - Ketamine induction in patients indergoing cardiac surgery.
Acta Anaesth. Scand., 1978, 22, 593-600.

259 - LABORIT H.
Réaction organique à l'agression et choc.
Ed. Masson Paris 1952.

260 - LABORIT H., HUGUENARD P.
Pratique de l'hibernothérapie en chirurgie et en médecine.
Ed. Masson, Paris 1954.

261 - LABORIT H.
Physiologie générale de la douleur.
Agressologie, 1965, 6, 369-376.

262 - LADURON P.
Effect of ATP upon dopamine β hydroxylase.
Biochem. Pharmacol., 1975, 24, 1547-1549.

263 - LAKE C.R., ZIEGLER M.G., KOPIN J.J.
Use of plasma norepinephrine for evaluation of sympathetic neuronal function in man.
Life Sci., 1976, 18, 1315-1325.

264 - LAKE C.R., ZIEGLER M.G., COLEMAN M.D., KOPIN I.J.
Age - adjusted plasma norepinephrine levels are similar in normotensive and hypertensive subjects.
New. Engl. J. Med., 1977, 296, 208.

265 - LANDS A.M., ARNOLD A., Mac ANLIFF J.P., LUDVENA F.P., BROWN T.G. Jr
Differenciation of receptors systems activated by sympathomimetic amines.
Nature, 1967, 214, 597-598.

266 - LANGER S.Z.
The metabolism of (^{3}H) noradrenaline released by electrical stimulation from the isolated nictitating membrane of the cat and from the vas deferens of the rat.
J. Physiol. (Lond.), 1970, 208, 515-546.

267 - LANGER S.Z.
Présynaptic regulation of catecholamine release.
Biochem. Pharmacol., 1974, 23, 1793-1800.

268 - LANGER S.Z.
The role of α and β presynaptic receptors in the regulation of noradrenaline release elicited by nerve stimulation.
Clin. Science and Mol. Med., 1976, 51, 423S-426S.

269 - LANGER S.Z.
Présynaptic receptors and their role in the regulation of transmitter release.
Brit. J. Pharmacol., 1977, 60, 481-497.

270 - LANGER S.Z.
Le récepteur beta présynaptique
In : Actualités néphrologiques de l'Hôpital Necker, 1979.

271 - LAMMERANT J., DE HEIDT P.
Catecholamine plasma levels in the pulmonay artery the pulmonary vein and the arterial tree of open-chest dogs during ambient air heathingand during acute anoxie.
Arch. Int. Physiol. Biochim., 1965, 73, 81-96.

272 - LANZA V., DI PIAZZA D., MORICI M.L., DI PIAZZA A., GALLUZZO A.
The neuro-endocrine response in man to anesthesia with Alfatesine or Ethrane.
A.A.F., 1979, XX, 281-285.

273 - LEDINGHAM I. McA., Mc ARDLE C.S.
Prospective study of the treatment of septic shock.
Lancet, 1978, i, 8075, 1194-1197.

274 - LEDUC J.
Catecholamine production and release on exposure and acc limatization to cold.
Acta Physiol. Scand., 1961, 53, suppl. 183.

275 - LEE J.H., SIGEL M., PAISNER H.M., LAWRENCE V.S.
Use of topical epinephrine in tonsillectomy and adenoidectomy with halothane anesthesia.
Anesth. Analg. Curr. Res., 1972, 51, 64.

276 - LEFKOWITZ R.J.
β adrenergic receptors : recognition and regulation.
N. Engl. J. Med., 1976, 295, 323.

277 - LE GALL J.R., REGNIER B., ROBIN M.
Le choc septique.
Le Journal des Agrégés, 1976, 9, 179-181.

278 - LEON A.S., BLOOR C.M.
Effects of exercise and its cessation on the heart and its blood supply.
J. Appl. Physiol., 1968, 24, 485-490.

279 - LEON A.S., THOMAS P.E., SERNATINGER E. et al.
Serum dopamine beta hydroxylase activity as an index of sympathetic activity.
J. Clin. Pharmacol., 1974, 14, 354-362.

280 - LEPINE J.
Anesthésie et réanimation dans la chirurgie du phéochromocytome. A propos de trois observations.
Thèse Dijon, 1975, 74.

281 - LEVI L.
Stressors, stress tolerance, emotions and performance in relation to catecholamines excretion.
Försvarmed., 1967, 3, 192-204.

282 - LEVIN E.Y., LEVENBERG B., KAUFMAN S.
The enzymatic conversion of 3, 4-dihydroxyphenyl ethylamine to norepinephrine.
J. Biol. Chem., 1960, 235, 2080-2086.

283 - LEVINE R.J., LANDSBERG L.
Catecholamines and the adrenal medulla.
In : BONDY P.K. et ROSENBERG L.E.
Duncan 's Diseases of metabolism W.B. Saunders Philadelphie 1974, 1181-1284.

284 - LI T.H., SHAUL M.S., ETSTEN B.E.
Decreased adrenal venous catecholamine concentrations during methoxyflurane anesthesia.
Anesthesiology, 1968, 29, 1145.

285 - LI T.H.
Adrenal venous catecholamines during methoxyflurane anesthesia.
Anesthesiology, 1969, 30, 475.

286 - LILLEHEI R.C., LONGERBEAM J.K., ROSENBERG J.C.
The nature of irreversible shock.
In shock : pathogenesis and therapy. Ed. BOCK K.D.
Springer Verlag 1962, 106-132.

287 - LILLEHEI R.C., LONGERBEAM J.K., BLOCH J.H., MANAX W.G.
The nature of irreversible shock : experimental and clinical observations.
Ann. Surg., 1964, 160, 682-695.

288 - LINDMAR P., LÖFFELHOLZ K., MUSCHOLL E.
A muscarinic mechanism inhibiting the release of noradrenaline from peripheral adrenergic fibres by nicotinic agents.
Brit. J. Pharmacol., 1968, 32, 280-294.

289 - LIU W.S., BIDWAI A.V., LUNN J.K., STANLEY T.H.
Urine catecholamine excretion after large doses of fentanyl, fentanyl and diazepam and fentanyl, diazepam and pancuronium.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1977, 24, 371-379.

290 - LIVETT B.G., GEFFEN L.B., AUSTIN L.
Proximo distal transport of (^{14}C) noradrenaline and protein in sympathetic nerves.
J. Neurochem., 1968, 15, 931-939.

291 - LÖFFELHOLTZ K., MUSCHOLL E.
Die Hemmung der Noradrenaline Abgabe durch Acetylcholin and sympatish gereizten, isolierten Kaninchenherzen.
Arch. Int. Path. Pharmak., 1969a, 263, 236.

292 - LÖFFELHOLTZ K., MUSCHOLL E.
A muscarinine inhibition of the noradrenaline release evoked by postanglionic sympathetic nerve stimulation.
N. Schm. Arch. Pharmak., 1969b, 265, 1-15.

293 - LUNDY P.M., GOWDEY C.W., COLHOUN E.H.
The action of ketamine on vascular smoth muscle.
Arch. Int. Pharmacodyn., 1976, 220, 213-230.

294 - Mac GRATH J.C., Mac KENZIE J.E.
The effects of intravenous anaesthesics on the cardiovascular system of the rabbit.
Br. J. Pharmacol., 1977, 61, 199-212.

295 - Mac KENZIE J.E., Mc GRATH J.C., TETRAULT J.P., MILLAR R.A.
The effects of Althesin and thiopentone on sympathetic and baro-reflex activity.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1976, 23, 252-262.

296 - MALMEJAC J., CHARDON G., NEVERRE G.
Adrenalinémie physiologique et excitabilité du système neuro-glandulaire médullo-surrénal.
C.R., Soc. Biol., 1951 , 145, 1172-1174.

297 - MALMEJAC J., CHARDON G., NEVERRE G.
Analyse expérimentale de l'influence exercée par l'adrénaline sur l'adrénalino-secrétion.
Ann. Endocrinol., 1971 , 12, 848-853.

298 - MALMEJAC J.
La secrétion médullo-surrénale : sa nature, son intégration dans l'activité du système orthosympathique.
Actualités neuro-physiol. 1ère série, Paris 1959, 263-273.

299 - MALMEJAC J.
Activity of the adrenal medulla and its regulation.
Physiol. Rev., 1964, 44, 186-218.

300 - MALMFORS T.
Studies on adrenergic nerves.
Acta Physiol. Scand., 1965, 64, suppl. 248.

301 - MARLEY E., PATON W.D.M.
The output of sympathetic amines from the cat's adrenal and in responseto splanchnic nerve activity.
J. Physiol. (Lond.), 1961, 155, 1-27.

302 - MARTINEZ L.R., EULER VON C.V., NORLANDER O.P.
Sedative effect of premedication as measured by catecholamine excretion.
Brit. J. Anaesth., 1966, 38, 780.

303 - MATSUKI A., ZSIGMOND E.K., KELSCH R.C., KOTHARY S.P.
The effect of pancuronium bromide on plasma nor-epinephrine concentrations during ketamine induction.
Can. Anaesth. Soc. J., 1974, 21, 315-320.

304 - MÄURER W., YOSHIDA Y., KÜBLER W.
Die Urinauscheidung der Katecholamine Adrenalin, Noradrenaline und Dopamine sowie der Abbauprodukte Metanephrin und Normetanephrin bei Herz-kranken.
Z. Kardiol., 1976, 65, 1124-1128.

305 - MELOCHE R.
Modifications hémodynamiques de la période post-opératoire immédiate in
Complications des 24 premières heures post-opératoires.
J.E.P.U. d'Anesthésie Réanimation 1974, Publié par CONSEILLER C. et coll., Lib. Arnette Ed. Paris 1975.

306 - MELOCHE R., POTTECHER T., AUDET J., DUFRESNE O., LEPAGE C.
Haemodynamic changes due to clamping of the abdominal aorta.
Can. Anaesth. Soc. J., 1977, 24, 20-34.

307 - MEYER Ph.
Les récepteurs présynaptiques, "modulateurs" de l'activité neuronale sympathique.
Nouv. Presse Med., 1979, 8, 1417-1420.

308 - MICHEELS J.
Study of blood catecholamine levels before during and after surgery under different types of general anesthesia.
Acta. Anaesth. Belg., 1976, 27, suppl. 93-114.

309 - MILETICH D.J., IVANKOVICH A.D., ALBRECHT R.F., ZAHED B., ILAHI A.A.
The effect of ketamine on catecholamine metabolism in the isolated perfused rat heart.
Anesthesiology 1973, 39, 271.

310 - MILLAR R.A., BENFEY B.G.
Plasma adrenaline and noradrenaline levels during haemorrhage inducec after chlorpromazine injection.
Brit. J. Anesth., 1959, 150, 79.

311 - MILLAR R.A.
Plasma adrenaline and noradrenaline during diffusion respiration.
J. Physiol., 1960, 150, 79.

312 - MILLAR R.A., MORRIS M.E.
Induced sympathetic stimulation during halothane anaesthesia.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1960, 7, 423.

313 - MILLAR R.A., MORRIS M.E.
Sympatho-adrenal responses during general anaesthesia in the dog and man.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1961, 8, 356.

314 - MILLAR R.A., MORRIS M.E.
Norepinephrine release during respiratory acidosis in adrenalectomized dogs.
Anesthesiology, 1961, 22, 62.

315 - MILLAR R.A., BISCOE T.J.
Preganglionic sympathetic activity and the effects of inhalation anaesthetics.
Brit. J. Anaeth., 1965, 37, 804.

316 - MILLAR R.A.
Anaesthesia and endocrinology
SCURR C., FELDMAN S. Ed. : Scientific foundations of Anesthesia, 1970, 232-241
London : William HEINEMANN Medical Books Ltd.

317 - MILLER W.L., LAMPRECHT F., CARDON P., BARTLER F.C.
Dopamine betahydroxylase activity during volume expansion in man.
J. Clin. Invest., 1973, 52, 57-62.

318 - MOFFITT E.A., TARHAN S., Mc GOON D.
Whole-body metabolism during and after open-heart surgery.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1973, 20, 607-616.

319 - MOLINOFF P.B., BRIMIJOIN S., WEINSHILBOUM R., AXELROD J.
Neurally induced increases in dopamine beta hydroxylase.
Proc. Nat. Acad. Sci. USA 1970, 66, 453-458.

320 - MOREAUX C., BRALET J.
Etude des circulations régionales chez le rat par utilisation de microsphères.
Influence de la noradrénaline, de l'angiotensine et de la vasopressine.
J. Pharmacol. (Paris), 1977, 8, 261-268.

321 - MORROW D.H., MORROW A.G.
The responses to anaesthesia on non hypertensive patients pretreated with reserpine.
Brit. J. Anaesth., 1963, 35, 313.

322 - MOSTER W.G., REIER C.E., GARDIER R.W., HAMELBERG W.
Cardiac output and postganglionic sympathetic activity during acute respiratory alkalosis.
Anesthesiology, 1969, 31, 28.

323 - MOTIN J., PETIT P., BOULETREAU P., LATARJET J.
Etude hémodynamique du choc septique.
Nouv. Presse Med., 1973, 3, 1481-1485.

324 - MUELLER R.A., THOENEN H., AXELROD J.
Increase in adrenal tyrosine hydroxylase activity after reserpine administration.
J. Pharmacol. Exp. Ther, 1969, 169, 74-79.

325 - MUSCHOLL E.
Cholinomimetic drugs and release of the adrenergic transmitter :
In : New aspects of storage and release mechanisms of catecholamines - H.J. SCHUMANN and G. KRONEBERG Eds., 1970, 168-186, Berlin, Heidelberg, N.Y.

326 - NACHMANSOHN D.
Role of acetylcholine in neuromuscular transmission.
Ann. N.Y. Acad. Sci., 1966, 135, 136-149.

327 - NAGATSU T.
Biochemistry of catecholamines - Metabolism of catecholamines.
University Park Press. Baltimore, London, Tokyo, 1973.

328 - NGAI S.H., NEFF N.H., COSTA E.
The effects of cyclopropane and halothane on the biosynthesis of norepinephrine in vivo : conversion of ^{14}C tyrosine to catecholamines.
Anesthesiology, 1969, 31, 53.

329 - NUNN J.F., PAYNE J.P.
Hypoxaemia after general anaesthesia.
Lancet 1962, 2, 631-635.

330 - NIKKI P., TAKKI S., TAMMISTO T., JÄETTELÄ A.
Effect of operative stress on plasma catecholamines levels.
Annals of Clinical Research., 1972, 4, 146-151.

331 - OGAWA K., YAMAZAKI N., WATANABE T.
Serum dopamine beta hydroxylase in cardiovascular diseases.
Jpn. Heart J., 1976, 17, 445-451.

332 - OLIVER G., SHÄFFER E.A.
The physiological effects of extracts from the suprarenal capsules.
J. Physiol. (Lond.), 1895, 18, 230.

333 - OYAMA T.
Anesthetic management of endocrine disease.
V. Catecholamine.
Anesthésiologie et Réanimation, 1973, 73-91.
Edited by HALMAGYI, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York.

334 - PALKOVITS M.
Effects of stress on catecholamines and tyrosine hydroxylase activity of individual hypothalamic nuclei.
Neuro-endocrinology, 1975, 18, 144.

335 - PATSCHKE D., BRÜCKNER J.B., EBERLEIN H.J., HESS W., TARNOW J., WEYMAR A.
Effects of althesin, etiomidate and Fentanyl on haemodynamic and myocardial oxygen consumption in Man.
Can. Anaesth. J., 1977, 24, 57-69.

336 - PEARSE A.G.E.
The cytochemistry and ultrastructure of polypeptide hormone producing alls of the APUD series and the embryologic, physiologic un plications of the concept.
J.Histochem. Cytochem., 1969, 17, 303-313.

337 - PERRY M.O.
The hemodynamics of temporary abdominal occlusion.
Ann. Surg., 1968, 168, 193-200.

338 - PERRY L.B., VAN DYKE R.A., THEYE R.A.
Sympathadrenal and hemodynamic effects of Isoflurane, Halothane, and cyclopropane in dogs.
Anesthesiology, 1974, 40, 465-470.

339 - PERRY L.B., WEINSHILBOUM R.M., THEYE R.A.
Plasma dopamine beta hydroxylase activity and catecholamine levels in anesthetized dogs following acute hemorrage.
Anesthesiology, 1975, 43, 518-524.

340 - PEYRIN L., FAIVRE J.M.
Le métabolisme des catécholamines. Données physiologiques récentes et leur application en pathologie tumorale.
Lyon Pharmaceutique, 1973, 24, 303-340.

341 - PEYRIN L., DALMAZ Y.
Place des amines O-méthylées urinaires dans le métabolisme des catécholamines.
J. Physiol., Paris 1974, 69, 205-206.

342 - PEYRIN L., DALMAZ Y.
La secrétion et l'inactivation périphériques des catécholamines. Revue générale.
J. Physiol. (Paris), 1975, 70, 353-433.

343 - PISANO J.J., CREVELING C.R., UDENFRIEND S.
Enzymatic conversion of p tyramine to p. hydroxyphenylethanolamine (norsynephrine).
Biochim. Biophys. Acta 1960, 43, 566-568.

344 - PISANO J.J., CROUT J.R., ABRAHAM D.
Détermination of 3 methoxy 4 hydroxymandelic acid in urine.
Clin. Chim. Acta, 1962, 7, 285-291.

345 - PLOUIN P.F., COMOY E., BOHUON C., CORVOL P., MENARD J.
Activité rénine et noradrénaline plasmatiques au cours du traitement antihypertenseur par l'acebutolol.
Nouv. Presse Med., 1979, 8, 1905-1909.

346 - POHORECKY L.A., WURTMAN R.J.
Adrenocortical control of epinephrine synthesis.
Pharmac. Rev., 1971, 23, 1.

347 - PONTET F., ROUSSELET F.
Les unités S.I. en biologie
In : Société Française de Biologie Clinique
Supplément à l'information scientifique du biologiste
Exp. Scient. Franç., Paris 1977.

348 - POPPER C.W., CHIVEH C.C., KOPIN I.J.
Plasma catecholamine concentrations in rats during sleep, wakefulness, immobilization and after decapitation.
The J. of Pharmacol. and exp. ther., 1977, 202, 144-148.

349 - PRICE H.L.
Circulating adrenaline and noradrenaline during diethyl ether anaesthesia in man.
Clin. Sci., 1957, 16, 377.

350 - PRICE H.L., LURIE A.A., JONES R.E., PRICE M.L., LINDE H.W.
Cyclopropane anesthesia.
II. Epinephrine and norepinephrine in initiation of ventricular arythmias by carbon dioxide inhalation.
Anesthesiology, 1958, 19, 619.

351 - PRICE H.L., LINDE H.W., JONES R.E., BLACK G.W., PRICE M.L.
Sympathoadrenal responses to general anesthesia in man and their relation to hemodynamics.
Anesthesiology, 1959, 20, 563.

352 - PRICE H.L., LURIE A.A., BLACK G.W., SECHZER P.H., LINDE H.W., PRICE L.M.
Modification by general anesthetics (cyclopropane and halothane) of circulatory and sympathoadrenal responses to respiratory acidosis.
Ann. Surg., 1960, 152, 1071.

353 - PRICE H.L.
Circulatory action of general anesthetic agents and the homeostatic roles of epinephrine and norepinephrine in man.
Clin. Pharmacol. Ther., 1961, 2, 163.

354 - PRICE H.L.
The significance of catecholamine release during anaesthesia.
Brit. J. Anaesth., 1966, 38, 705.

355 - PRICE H.L., WARDEN J.C., COOPERMAN L.H., MILLAR R.A.
Central sympathetic excitation caused by cyclopropane.
Anesthesiology, 1969, 30, 426.

356 - PRICE M.L., PRICE H.L.
The effects of halothane on arterial pressure, preganglionic sympathetic activity and barostatic reflexes.
Anesthesiology, 1969, 31, 507.

357 - PRICE M.L., PRICE H.L.
Central sympathetic excitation caused by diethyl ether.
Anesthesiology, 1970, 32, 202.

358 - PRICE H.L., SKOVSTED P., PAUCA A.L., COOPERMAN L.H.
Evidence for β receptor activation produced by halothane in normal man.
Anesthesiology, 1970, 32, 389.

359 - RALL T.W.
Role of adenosine 3'5' mono phosphate (cyclic AMP) in actions of catecholamines.
Pharmacol. Rev., 1972, 24, 399-409.

360 - RAWLINSON W.A.L., LOACH A.B., BENEDICT C.R.
Changes in plasma concentration of adrenaline and noradrenaline in anaesthetized patients during sodium nitroprusside induced hypotension.
Br. J. Anaesth., 1978, 50, 937-943.

361 - RIBEILIMA J., WENDT V.E., RAMOS H., GUDBJARNASON S., BRUCE T.A., BING R.J.
The effects of norepinephrine on the hemodynamics and myocardial metabolism of normal human subjects.
Am. Heart.J., 1964, 67, 672-685.

362 - ROBERTSON D., JOHNSON G.A., ROBERTSON R.M., NIES A.S. SHAND D.G., OATES J.A.
Comparative assessment of stimuli that release neuronal and adrenomedullary catecholamines in man.
Circulation, 1979, 59, 637-642.

363 - ROE C.F., KINNEY J.M.
The caloric equivalent of fever.
II Influence of major trauma.
Am. Surg., 1965, 161, 140.

364 - ROIZEN M.F., MOSS J., HENRY D.P.
Effect of general anesthetics on handling and decapitation induced increases in sympatho adrenal discharge.
J. Pharmacol. Exp. Ther., 1978, 204/1, 11-18.

365 - RUSH R.A., GEFFEN L.B.
Radio immunovassay and clearence of circulating dopamine β hydroxylase.
Cir. Res., 1972, 31, 444-452.

366 - SALT P.J.
Inhibition of noradrenaline uptake 2 in the isolated rat heart by steroids, clonidine and methoxylated phenylethylamines.
Europ. J. Pharmacol., 1972, 20, 329-340.

367 - SANTESSON J., JÄRNBERG P.O., ARNER S.
The effect of surgical stress on haemodynamics during neurolept anaesthesia.
Acta anaesth. scand., 1978, 22, 123-129.

368 - SAPIRA J.D., BRON K.
Human epinephrine secretion direct measurement of the secretion of epinephrine from the human adrenal medulla.
J. Clin. Endocr., 1971, 33, 436-437.

369 - SAXENA P.R., BONTA I.L.
Specific blockade of cardiac muscurarinic receptors by pancuronium bromide.
Arch. Int. Pharmacodyn., 1971, 189, 410.

370 - SCHNEIWEISS R., HADSALL F., GORDON, EARC H.
Prevention of hypotension following release of aortic occlusion.
Surgery, 1966, 60, 628-633.

371 - SCHULTE am ESCH J.
Wirkungen von Halothan auf Katecholaminstoffvechsel im Hirn von Ratten.
Arzneimittel Forsch., 1976, 26, 324-327.

372 - SELYE H.
A syndrome produced by diverses nocions agents.
Nature (Lond.), 1936, 138, 32-38.

373 - SELYE H.
The physiology and pathology of exposure to stress.
Montreal, 1950, ACTA Inc., Medical Publishers.

374 - SELYE H. (Pres.)
Symposium medical international "stress, maladies de la civilisation et vieillissement".
Paris 28-29 avril 1975.

375 - SHELANSKY M.L., TAYLOR E.W.
Isolation of a protein subunit from microtubule.
J. Cell. Biol., 1967, 34, 549-555.

376 - SIMONET G., BIOULAC B., VINCENT J.D.
Les récepteurs adrénergiques.
Bordeaux Médical, 1979, 12, 412-433.

377 - SKOVSTED P., PRICE H.L.
The effects of methoxyflurane on arterial pressure, preganglionic sympathetic activity and barostatic reflexes.
Anesthesiology, 1969, 31, 515.

378 - SKOVSTED P., SAPTHAVICHAIKUL S.
The effects of isoflurane on arterial pressure, pulse rate, autonomic nervous activity and barostatic reflexes.
Can. Anaesth. Soc., 1977, 24/3, 304-314.

379 - SKOVSTED P., SAPTHAVICHAIKUL S.
The effects of etomidate on arterial pressure, pulse rate and preganglionic sympathetic activity cats.
Can. Anaesth. Soc. J., 1977, 24/5, 565-570.

380 - SLATER G.I., VLADECK B.C., BASSIN R., KARK A.E., SHOEMAKER W.C.
Sequentiel changes in distribution of cardiac out put in hemorrhagic shock.
Surgery, 1973, 73, 714-722.

381 - SMITH N.T., EGER E.I.H., STOELTING R.K., WHAYNE T.F., CULLEN D., KADIS L.B.
The cardiovascular and sympatho mimetic responses to the addition of nitrous oxide to halothane in man.
Anesthesiology, 1970, 32, 410.

382 - SMITH A.D., WINKLER H.
Fundamental mechanisms in the release of catecholamines.
Handbook of Experimental Pharmacology, Vol XXXVIII
Edited by BLASCHKO H., MUSCHOLL E., Berlin - Heidelberg, New York, Springer 1972, 538-617.

383 - SMITH A.D.
Cellular control of the uptake, storage and release of noradrenaline in sympathetic nerves.
Biochem. Sec. Sympos., 1972 a, 36, 103-131.

384 - SMITH A.D.
Subcellular localization of noradrenaline in sympathetic neurons.
Pharmacol. Rev., 1972 b, 24, 435-457.

385 - SOGA D., BEER R., BADER B., ANDRAE J., GÖTZ E.
Die Beein-flussung der linksventriculären Myocardcontractiltät und Hämodynamik durch Propanidid beim Menschen in :
Zudler M., YAMAMURA H., WIRTH W.
Intravenöse Narkose mit Propanidid.
1st Ed. Berlin, Heidelberg, New York : Springer Verlag 1973, 78.

386 - SOLIMAN M.G., BRINDLE G.F., KUSTER G.
Response to hypercapnia under ketamine anaesthesia.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1975, 22/4, 486-494.

387 - SPOTNITZ H.M.
Uses of dopamine following open heart surgery.
In : Utilisation clinique de la dopamine, J.E.P.U. d'Anesthésiologie Réanimation. C.H.U. Pitié-Salpétrière.

Paris 1976, 219-225, Ed. Arnette.

388 - STANLEY T.H., AMARAL J.I., LATHROP G.P.
The effects of morphine and halothane anaesthesia on urinary norepinephrine during and after coronary artery surgery.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1975, 22, 478-485.

389 - STANLEY T.H., WEN-SINLIU, LATHROP G.D.
The effects of morphine and halothane anaesthesia on urine norepinephrine during surgery for congenital heart disease.
Canad. Anaesth. Soc. J., 1976, 23, 58-70.

390 - STARKE K.
Influence of extracellular noradrenaline on the stimulation evoked secretion of noradrenaline from sympathetic nerves : evidence for on alpha receptors mediated feed back inhibition of noradrenaline release.
Naun. Schmied. Arch. Pharmacol., 1972, 278, 111-116.

391 - STEINSLAND O.S., PASSO S.S., NAHAS C.G.
Biphasic effect of hypoxia on adrenal catecholamine content.
Am. J. Physiol., 1970, 218, 995.

392 - STJÄRNE L.
Dual alpha-adrenoreceptor mediated control of secretion of sympathetic neurotransmitter : one mechanism dependent and independent of prostaglandin.
E. Prostaglandins, 1973a,3, 111-116.

393 - STJÄRNE L.
Role of α adrenoreceptors in prostaglandin E mediated negative feedback control of the secretion of noradrenaline from the sympathetic nerves of isolated guineapig vas deferens.
Prostaglandins, 1973 b, 4, 845-851.

394 - STJÄRNE L.
Prostaglandin-versus α adrenoreceptor mediated control of sympathetic neurotransmitter secretion in guinea-pig isolated vas deferens.
Europ. J. Pharmacol., 1973 c, 22, 233-238.

395 - STJÄRNE L.
Kinetics of secretion of sympathetic neurotransmitter as a function of external calcium : mechanism of inhibitory effect of prostaglandin E.
Acta Physiol. Scand., 1973 d, 87, 428-430.

396 - STJÄRNE L.
Mechanisms of catecholamine secretion. Dual feed back control of sympathetic neurotransmitter secretion ; role of calcium.
In : Frontiers in catecholamine research.
USDIN et SNYDER Eds, 1973 e, 491-496.

397 - STJÄRNE L., VON EULER U.S.
Stereospecificity of amine uptake mechanism in nerve granules.
In : J. Pharmac. exp. Ther., 1965, 150, 335-340.

398 - STJÄRNE L., ROTH R.H., BLOOM F., GIARMAN N.J.
Norepinephrine concentrating mechanisms in sympathetic nerve trunks.
J. Pharmacol., exp. Ther., 1970, 171, 70-79.

399 - STOKKE D.B., CHRISTENSEN N.J., HOLE P., ANDERSEN P.K., JUHL B.
Plasma catecholamines during equipotent anaesthesia with cyclopropane and halothane N_2O in man.
Anaesthesist., 1978, 27, 469-474.

400 - SUMIKAWA K.
Inhibition of catecholamine release from bovine adrenal medulla by halothane, methoxyflurane and diethyl ether.
Japan J. Anesth., 1976, 25, 11.

401 - SUMIKAWA K., YOSHIKAWA K., AMAKAT A.Y., IZUMI F.
The effect of muscle relaxants on catecholamine release from bovine adrenal medulla (Abst.)
Jap. J. Anesth., 1976, 25, 349-356.

402 - SUMIKAWA K., YOSHIKAWA K., AMAKATA Y.
On the mechanism of inhibitoy effect of muscle relaxants on catecholamine release from adrenal medulla (Abst).
Jap. J. Anesth., 1976, 25, 776-779.

403 - SUTHERLAND E.W., ROBINSON G.A., BUTCHER R.W.
Some aspects of the biological role of adenosine 3'5' monophosphate.
Circulation, 1968, 37, 279-306.

404 - SUTHERLAND E.W., ROBINSON G.A.
The role of cyclic AMP in the control of carbohydrate metabolism.
Diabets, 1969, 18, 797-819.

405 - SWAN H.J.C.
The role of hemodynamic monitoring in the management of the criti cally ill.
Critical Care Medicine, 1975, 3, 83-89.

406 - SYLVERBERG A.B., SHAH S.D., HAYMON M.W., CRYER P.E.
Norepinephrine : hormone and neurotransmitter in man.
Am. J. Physiol., 1978, 3, E252-E256.

407 - SYLVESTER J.T., SCHARF S.M., GILBERT R.D., FITZGERALD R.S., TRAYSTMAN R.J.
Hypoxic and CO hypoxia in dogs : hemodynamics, carotid reflexes, and catecholamines.
Am. J. Physiol., 1979, 5, H22-H28.

408 - SYMPOSIUM sur la "circulation extra-corporelle et sa physiopathologie".
Ann. Anesth. Franç., 1977, XVIII, T I et II n° spéciaux.

409 - TAKKI S., TAMMISTO T., NIKKI P., JÄÄTTELA A.
Effects of laryngoscopy and intubation on plasma catecholamine levels during intravenous induction of anaesthesia.
Brit. J. Anaesth., 1972, 42, 1323-1328.

410 - TAKKI S., NIKKI P., JÄÄTTELA A., TAMMISTO T.
Ketamine and plasma catecholamines.
Brit. J. Anaesth., 1972, 44, 1318-1322.

411 - TAKKI S., TAMMISTO T.
Effects of positive pressure ventilation on plasma catecholamines.
Acta Anaesthesiologica Scandinavica., 1973, 17, 238-242.

412 - TAKKI S., NIKKI P., TAMMISTO T., JÄÄTTELÄ A.
Effect of epidural blockade on the pentazocine - induced increase in plasma catecholamines and blood pressure.
Brit. J. Anaesth., 1973, 45, 376-379.

413 - TAKKI S., TAMMISTO T.
The effect of operative stress on plasma catecholamine levels in chronic alcoholics.
Acta Anaesth. Scand., 1974, 18, 127-132.

414 - TAMMISTO T., JÄÄTTELÄ A., NIKKI P., TAKKI S.
Effect of pentazocine and pethidine on plasma catecholamine levels.
Am. Clin. Res., 1971, 3, 22.

415 - TAMMISTO T.
Effects of neuroleptanesthesia on catecholamine.
Intern. Anesth. Clin., 1973, II, 185-195.

416 - TARIQ AHMAD, SALMHUDDING M., TAJUDDIN M.
Effect of combination of stresses on myocardial metabolism.
Cardiac structure and metabolism. Volume 10 in The Metabolism of contraction Ed. ROY P.E., RONA G., Baltimore University Park Press, 1975.

417 - TAUBERGER G., SCHULTE am ESCH J., ENGELHARDT J.G., WAGNER H.
Tierexperimentalle untersuchungen der Sympathicusaktivität und des Kreislaufs bei Neurolept analgesia.
Anaesthesist., 1975, 24, 496.

418 - TAYLOR J.F.N., LEE J.C., DOWNING S.E.
Effects of acidosis, catechols, and atrial function on pulmonary pressure gradients.
J. Surg. Res., 1975, 18, 587-596.

419 - THOENEN H.
Surgical immunological and chemical sympathectomy.
In : catecholamines. BLASCHKO H., MUSCHOLL E., Eds Springer Verlag - Heidelberg, N.Y., 1972, 813-844.

420 - TORAN I., ELBUSTO J.J., ARROYO J.L., NALDA M.A.
Réponse sympathido-adrénergique et hypophysaire à différentes techniques d'anesthésie analgésique.
Ann. Anesth. Franç., 1976, 17/9, 1059-1070.

421 - TOURNADE
Les capsules surrénales.
In : ROGER et BINET, Traité de physiologie, Paris 1928, 4, 457-475.

422 - TRABER D.L., WILSON R.D., PRIANO L.L.
Differentiation of the cardiovascular effects of CI 581.
Anesth. Analg., 1968, 48, 248.

423 - TRABER D.L., WILSON R.D.
Involvement of the sympathetic nervous system in the pressor response to ketamine.
Anesth. Analg., 1969, 48, 248.

424 - TRABER D.L., WILSON R.D., PRIANO L.L.
The effect of beta-adrenergic blockade on the cardio pulmonary response to ketamine.
Anesth. Analg., 1970, 49, 604-613.

425 - TRABER D.L., WILSON R.D., PRIANO L.L.
Blockade of the hypertensive response to ketamine.
Anesth. Analg., 1970, 49, 420-426.

426 - TRABER D.L., WILSON R.D., PRIANO L.L.
A detailed study of the cardio pulmonary response to ketamine and its blockade by atropine.
Southern. Med. J., 1970, 63, 1077-1081.

427 - TRABER D.L., WILSON R.D., PRIANO L.L.
The effect of alpha-adrenergic blockade on the cardio pulmonary response to ketamine.
Anesth. Analg., 1971, 50, 737.

428 - UDENFRIEND S., WYNGAARDEN J.B.
Precursors of adrenal epinephrine and norepinephrine in vivo.
Biochim. Biophys. Acta 1952, 20, 48-52.

429 - USDIN E., VETRANSKA R.K., KOPIN J.M.
Catecholamines and stress.
Oxford : Pergamon 1976.

430 - VANE J.R.
The release and fate of vaso-active hormones in the circulation.
Br. J. Pharmacol., 1969, 35, 209-242.

431 - VENDSALU A.
Studies on adrenalin and noradrenalin in human plasma.
Acta physiol. scand., 1960, 48, suppl. 173.

432 - VENDSALU A.
Studies on adrenaline and noradrenaline in human plasma.
Acta Physiol. Scand., 1960, 49, suppl. 1973.

433 - VETTO R.M., BRANT B.
Control of declamping shock.
Am. J. Surg., 1968, 116, 273-279.

434 - VIARS P., GUIDICELLI J.F.
Justification pharmacologique de l'emploi des analgésiques centraux en anesthésiologie.
XVIIIe Congrès Français d'Anesthésie Réanimation, 1968.

435 - VIARS P.
Analgésiques centraux et mécanismes de la douleur.
A.A.R., 1969, 26, 231-246.

436 - VIRTUE R.W., ALANIS J.M., MORI M., LAFARGUE R.T., VOGEL J.H.K., METCALE D.R.
An anesthetic agent : 2 orthochlorophenyl, 2 methyl-aminocyclohexanone Hcl (CI-581).
Anesthesiology, 1967, 28, 823-833.

437 - VIVEROS O.H., ARQUEROS L., KIRSHNER N.
Release of catecholamines and dopamine β hydroxylase from the adrenal medulla.
Life Sci., 1968, 7, 609-618.

438 - VIZI E.S., KNOLL J.
The effects of sympathetic nerve stimulation and guanethidine on parasympathecic neuroeffector transmission : the inhibition of acetylcholine release.
J. Pharm. Pharmacol., 1971, 23, 918-925.

439 - VOGT M.
The concentration of sympathin in different parts of the control nervous system und normal conditions and after the administration of drugs.
J. Physiol., 1954, 123, 451-481.

440 - VOURCH G.
Anesthésie générale et système adrénergique.
Le système adrénergique en anesthésiologie et en réanimation.
Lib. Arnette Ed. Paris, 1969, 285-303.

441 - VULPIAN M.
C.R. Acad. Sci. (Paris), 1856, 43, 663.

442 - WEBER S., WITCHITZ S.
Classification des médicaments agissant sur les récepteurs adrénergiques.
Journées de réanimation de l'Hôpital Claude Bernard, 1976, 9-17.

443 - WEBER S.
Données récentes sur la pharmacologie des récepteurs adrénergiques.
E.M.C. (Paris) Instantanés Médicaux, 1978, 6, 37-40.

444 - WEBER S.
Données récentes sur la pharmacologie des récepteurs adrénergiques.
E.M.C. (Paris) Instantanés Médicaux, 1979, 1, 35-38.

445 - WEIL-MALHERBE H., BONE H.D.
Chemical estimation of adrenaline - like substances in the blood.
Biochemi. J., 1952, 51, 311.

446 - WEINSHILBOUM R.
Serum dopamine beta hydroxylase : decrease after chemical sympathectomy.
Science, 1971, 173, 931-934.

447 - WEINSHILBOUM R.M., THOAN B. , JOHNSON D.G.
Proportional release of norepinephrine and dopamine beta hydroxylase from sympathetic nerves.
Science, 1971, 174, 1349-1351.

448 - WEINSHILBOUM R., AXELROD J.
Serum dopamine beta hydroxylase activity.
Circ. Res., 1971, 28, 207-315.

449 - WEINSHILBOUM R.
Serum dopamine beta hydroxylase activity and blood pressure.
Mayo Clin. Proc., 1977, 52, 374-378.

450 - WEISS P.
The concept of perpetual neuronal growth and proximo distal substance convection.
In : Regional chemistry ed. KETY S.V. and ECKES J., PERG. Press New York 1961, 220-242.

451 - WEISS P.
Neuronal dynamics and neuroplasmic flow.
In : the NEUROSCIENCES ; second study program.
Ed. SCHMITT F.O., ROCKFELLER Un. Press New York, 1970.

452 - WENNMALM A.
Studies on mechanisms controlling the secretion of neurotransmitters in the rabbit heart.
Acta Physiol. Scand., 1971 a, suppl. 365, 1-36.

453 - WENNMALM A.
Quantitative evalution of release and reuptake of adrenergic transmitter in the rabbit heart.
Acta Physiol. Scand., 1971 b, 82, 532-538.

454 - WHITBY L.G., AXELROD J., WEIL-MALMERBE H.
The fate of H^3 - norepinephrine in animals.
J. Pharmacol. Exp. Ther., 1961, 132, 193-201.

455 - WHITWAM J.G., RUSSEL W.J.
The acute cardiovascular changes and adrenergic blockade by droperidol in man.
Brit. J. Anaesth., 1971, 43, 581-591.

456 - WINKLER H.
The membrane of the chromaffin granule.
Phil. Trans. Roy. Soc., London, 1971, 261, 193-303.

457 - WINKLER H., SCHOPF J.A., HÖRTNAGL H.
Bovine adrenal médulla : subcellular distribution of nervly synthesized catecholamines, nucleotides and chromagranines.
Nauny - Schmiedberg's Arch. Pharmacol., 1972, 273, 43-61.

458 - WOLLENBERGER A., SHAHAB J.
Anoxia induced release of noradrenaline from the isolated perfused heart.
Nature, 1965, 27, 88-89.

459 - WOOD C. (Editor)
Stress free anesthesia.
R. Soc. Med. Int. Congr. Symp. Ser n°3, 1978.

460 - WEINER N., RABADJIJA M.
The effect of nerve stimulation on the synthesis and metabolism of norepinephrine in the isolated guinea pig hypogastric nerve vas deferens preparation.
J. Pharmacol. Exp. Ther., 1968,160, 61-71.

461 - WURTMAN R.J., AXELROD J.
Adrenaline synthetis control by the pituitary gland and adrenal glucocorticoids.
Science, 1965, 150, 1464-1465.

462 - WURTMAN R.M.
Medical progress, catecholamine.
New Engl. J. Med., 1965, 273, 637-693.

463 - YOSHIKAWA K., SUMIKAWA K.
Catecholamine release from adrenal medulla and anesthetic agents.
Jap. J. Anesth., 1977, 26/1.

464 - YOSHIZAKI T.
A method for pharmacological studies on adrenaline release from the rat adrenal.
Jap. J. Pharmacol., 1973, 23, 689-694.

465 - ZAHED B., MILETICH D.J., IVANKOVICH A.D.
Arrhythmic doses of epinephrine and dopamine during halothane, enflurane, methoxyflurane and fluoxene anes-

thesia in goats.
Anesth. Analg. Curr. Res., 1977, 56/2, 207-210.

466 - ZSIGMOND E.K., KELSCH R.C., KOTHARY S.P., VADNAY L.
Rise in plasma free norepinephrine during anesthetic induction with ketamine.
Physician's Drug Manual 1974, 81, 5-6.

467 - ZSIGMOND E.K., KOTHARY S.P., MATSUKI A., MARTINEZ O.
Atara-analgesia mixtures : Diazepam - Ketamine.
Excerpta Medica : International Congress Series 1974, 347, 136.

TABLE DES MATIERES

PREMIER TOME

INTRODUCTION P 1

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE P 4

CATÉCHOLAMINES ET AGRESSION P 63

PREMIÈRE ÉTUDE P 84

EXPLORATION FONCTIONNELLE DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE LORS DE :

- LA CHIRURGIE DU CARREFOUR AORTIQUE
- LA CHIRURGIE CARDIAQUE SOUS C.E.C.

MATÉRIEL ET MÉTHODES P 84

RÉSULTATS P 102

DEUXIÈME ÉTUDE

EXPLORATION FONCTIONNELLE DU SYSTÈME ADRÉNO-SYMPATHIQUE LORS DES :

- PONTAGES AORTO-CORONARIENS
- SCELLEMENT DES PROTHÈSES DE HANCHE
- CARREFOURS AORTIQUES

MATÉRIEL ET MÉTHODES P 123

RÉSULTATS P 129

CONCLUSIONS P 146

TABLE DES MATIERES

DEUXIÈME TOME

REMARQUES PRÉLIMINAIRES P 147

RÉSULTATS DES EXPLORATIONS ADRÉNO-SYMPATHIQUES P 149

MATÉRIEL ET MÉTHODES ANESTHÉSIQUES P 180

ANALYSES STATISTIQUES PREMIÈRE ÉTUDE P 189
- CARREFOURS AORTIQUES P 189
- CIRCULATION EXTRA-CORPORELLE P 200

MOYENNES ET ÉCARTS-TYPES LORS DES DIFFÉRENTS STADES ET DIFFÉRENTES INTERVENTIONS P 235

ANALYSES STATISTIQUES DEUXIÈME ÉTUDE P 248
- CATÉCHOLAMINES PLASMATIQUES TOTALES P 249
- ADRÉNALINE PLASMATIQUE P 257
- NORADRÉNALINE PLASMATIQUE P 265

BIBLIOGRAPHIE (PAGES 1 À 65) P 274